























# Colour

## CONCEPT CHAPTER

### 1

### 上色

谈到上色，我认为可以将其简要分为3个部分：色彩、光影与质感。刚开始学上色时，其实并没有意识到这些元素的存在，但通过长时间的观察、练习和思考，慢慢地，开始会在作画时注意到这些以前从不曾发现的细节，而我也发现其实通过观察所学习到的东西，是有理论可循的，今天这本书，是我将我所学到的技法与经验，回头寻找理论的印证后，整理出来分享给对绘画有兴趣的读者。

一开始接触这些知识时，感到困惑是一定的，但是，如果对这些原理能有所了解，绝对有助于我们在作画时的判断。对于日后作品的检讨与思考，也能掌握改进的方向。

我的一位老师曾说：“画图不难，只是要找对方法。”

希望这本书能够为大家提供一些“方法”与“路径”。





# O1. 色彩

色彩与我们的生活息息相关，也是绘画很重要的一环，这里将用大量的图示介绍色彩的属性、意象、色温、配色方法等，首先，我们先来认识一些与色彩学相关的名词。

色彩的三要素如下。

## 色相 (Hue)

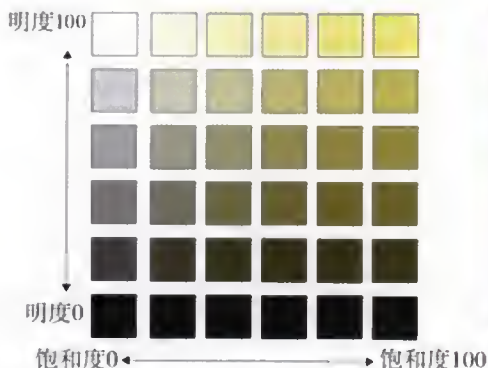
色彩的另一个名称，指不同的颜色，如黄色、红色、蓝色、绿色等，而红 (Red)、黄 (Yellow)、蓝 (Blue) 是色彩的母色，也就是俗称的“三原色”。

## 明度 (Value)

指色彩的明暗程度。色彩的明度越低，越接近黑色；明度越高，越接近白色；在不同的色相中，黄色是明度最高的颜色。

## 饱和度 (Saturation)

色彩的含量。饱和度越高，颜色越鲜艳，无饱和度即为灰阶。



• 明度与饱和度的关系 (以黄色为例)



• 混入同样比例黑色的不同色相中，黄色是明度最高的颜色

# O2. 色相环

在色彩系统中，将主要的表现色彩依相似至互补的顺序排列为环状，我们将它称为“色相环”。

在此介绍的是现代色彩学之父伊顿 (Johannes Itten) 所制定的十二色相环。


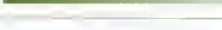
十二色相环以黄、红、蓝三原色，与三原色互调的橘、绿、紫，以及三原色和橘、绿、紫互调的黄橘、黄绿、红橘、红紫、蓝绿、蓝紫等 6 种颜色组成。相邻  $30^{\circ} \sim 60^{\circ}$  之间的颜色为相近色， $120^{\circ} \sim 150^{\circ}$  的颜色为对比色，而直径面对的两色为互补色。



## 03. 色彩的意象

在配色前，我们要先思考这张图你想带给人们什么样的感觉，再选择适合的色彩意象作为主色调。因此，认识色彩所呈现的意象是了解配色的第一步。

以下是个简单的列表，当然各个颜色所带给人的意象不只这些，其余部分读者可自行上网搜索关键字“色彩意象”，就可以找到很多资料！在此就不多做介绍了。

红		热情、危险
橙		温暖、积极
黄		光明、注意
绿		和平、希望
蓝		自由、忧郁
紫		高雅、神秘



• 为了呈现在密室内占卜的神秘，我用了大量的紫色



- 以上两张图片虽然都以蓝色为主色，但是因为明度与饱和度的不同，反而创造出相反的气氛，明亮的蓝色带来自由辽阔的感觉，深蓝色却有种深邃忧郁的气氛



## 04. 色温

色温是指在不同能量下，人类眼睛所感受到光波的颜色变化。姑且可以将其想象成环境光的颜色，例如，早晨的阳光会带点浅蓝色，火柴或蜡烛的光较偏红色，以及偏黄的月光等。当我们在上色时，应该先想象人物是处在什么样的环境，而周围有着什么颜色的光，做好色温的规划之后，再配合色彩意象的概念，才能营造出适当的气氛。

印象派大师莫奈的系列作品《鲁昂大教堂》描绘同一个场景在不同时间点的变化，这就是色温概念的最佳范例，利用同一个场景，不同的时间点，不同的用色，传达出完全不一样的感觉。

### 不同时间与光源的色温

深夜	● / ●	蓝色、蓝紫色
日出	● / ● / ●	黄色、金黄、橙黄色
早晨		浅蓝
中午		接近白色
傍晚	● / ● / ● / ●	黄、橘、紫红、红色
阴雨天	●	偏灰
日光灯	● / ●	绿、蓝绿
黄灯泡	● / ● / ●	黄、金黄、红
闪光灯		白
月光	●	黄

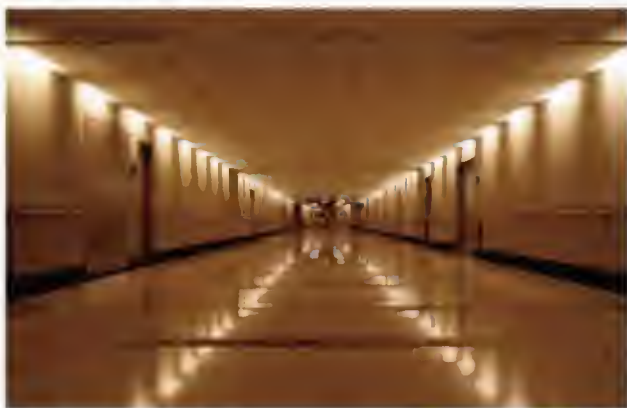


• 如图，同一个场景采用不同的色温，带来不一样的感觉





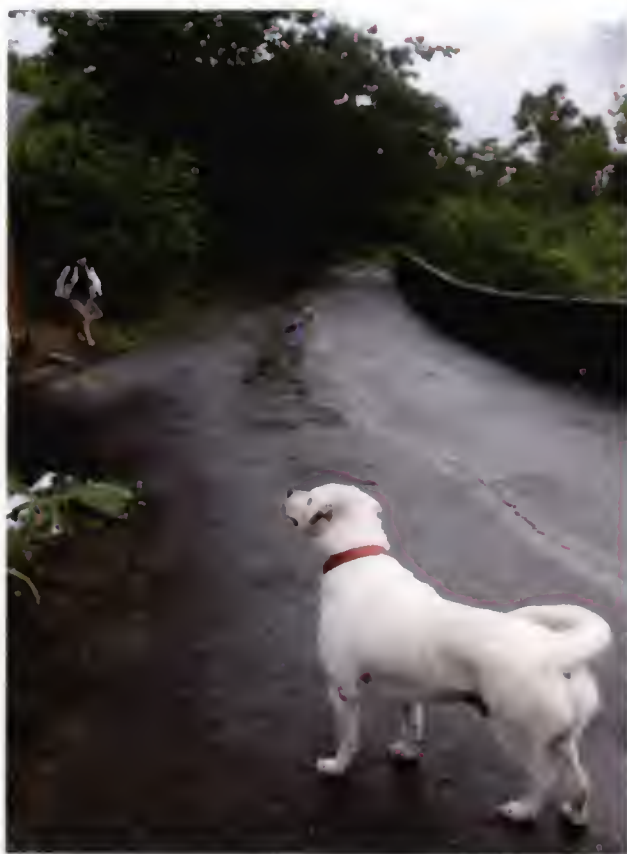
• 黄昏时的色彩以黄、橙、紫为主



• 黄灯泡产生黄、金黄色的光



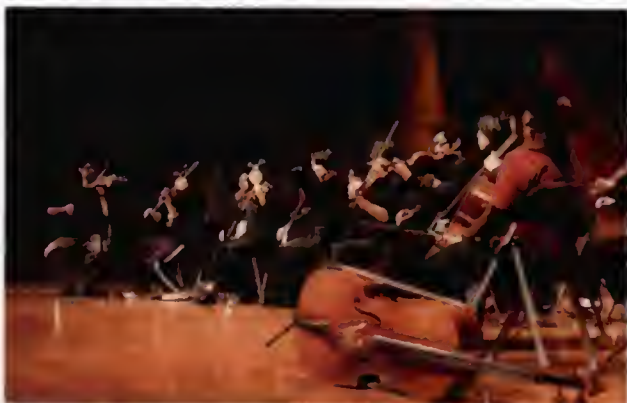
• 早晨的色彩，带点浅浅的蓝



• 阴天时，整个画面的饱和度降低，带一层灰色



• 日光灯管下，物体会带着微微的青色



• 舞台灯光则是会带点沉稳的黄

## O5. 色彩的对比特性

当使用不同的色彩互相搭配时，会产生“对比”，大致上，可分为色相、明度、饱和度和互补 4 种对比。

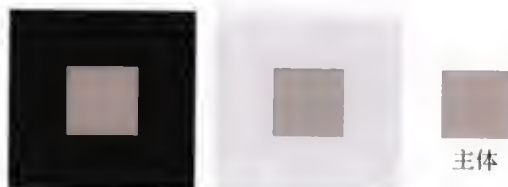
### 色相对比

是单纯利用颜色的不同产生差异，例如，绿色的主体分别放在黄色背景和蓝色背景上时，黄色背景上的绿色会偏蓝，蓝色背景上的绿色会偏黄，因为绿色是由蓝和黄两种色彩所组成，所以，当绿色处在黄色背景下时，绿色中的黄与背景相比就被“吃掉”了，那我们就会看到更多属于蓝的部分。蓝色背景则反之。



### 明度对比

同一颜色在不同明度的背景下，会产生较亮或较暗的错觉，在黑色背景下，主题物件反而显得较亮，但是到了白背景下，主题物件就显得暗了。



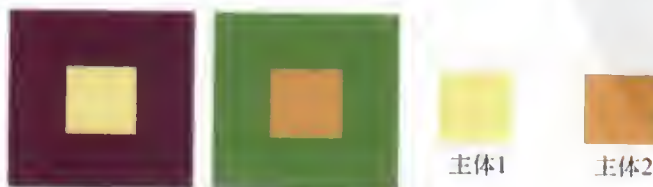
### 饱和度对比

颜色在不同饱和度的背景下，低饱和度的背景会使主体饱和度显得更高，高饱和度的背景会让主体降低饱和度。



### 互补色对比

在色相环中，互相面对的两个颜色称为“互补色”。当我们注视着黄色一段时间后移开视线，会产生紫色的残像，所以，在搭配互补色时，如黄色与紫色的搭配，彼此就会产生补色残像，使黄色更黄，紫色更紫。常见的互补色还有红绿、蓝橘等。





## O6. 配色的类型

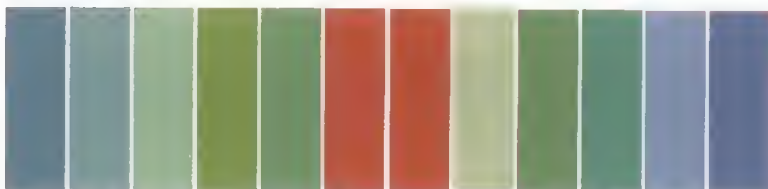
“配色”就是利用色彩对比的特性来完成色彩的调和，如下图的皮肤亮暗面，就是利用“饱和度对比”和“互补色对比”的特性绘制完成的，低饱和度的暗面让亮面的饱和度看起来较高，而互补的特性则让灰调的暗面显得蓝。

在色相环的部分提到过相似色、对比色以及互补色，我们在配色的时候，可以依这几种颜色关系作为相似色配色、对比色配色和互补色配色。以下将列举几个范例给大家参考。

### 相似色配色



### 互补色配色



这是我简单制作的相似色配色及互补色配色的范例，在搭配的时候，需要注意色彩的明度、饱和度，明度相差太大、或是颜色饱和度太高，都有可能造成色彩间的不协调，而图像配色的观感是我个人配色时会遵循的原则。若画面中已经有一种鲜艳色，那么请减少使用过于鲜艳颜色的数量，而其他搭配与互补的色彩必须降低饱和度，以免过多高饱和度颜色存在画面，对视觉来说，虽然看起来十分醒目但却过于刺激（除非有特殊目的，例如在做设计时，“刻意”地以高对比度制造强烈吸引目光的效果）。



当你对配色更熟练时，可以尝试在画面中混入更多的颜色，但仍然保持原则：选定主要的颜色，用其他颜色做好衬托主角的工作，以“调和”为目的，除非你有特定目的要安排颜色冲突（例如，相互对比的刺眼荧光色等比例地放在一张图上）。



• 如上图，对比色经过有目的的安排制造出醒目的效果



• 上图为相似色配色，将其色块化之后，可更清楚地看出这张图的色彩配置



• 上图为黄-橘-蓝-紫的互补色配色，黄色的明度较高，因此，我减少了其所占面积的比例以达到画面平衡







上图是我替一家网络游戏公司所画的宣传插图，由于游戏本身的意象属于冷酷、肃杀的气氛，因此，我选择使用蓝/紫的相似色做组合，并将主角的明度调高，与背景做区分。

在创作这张图时，客户让我自由发挥，所以可以随我自己喜好决定颜色，但若遇到喜欢角色与背景对比明显的客户，配色时我就会采用互补或对比色配色。背景保持目前状态，将人物改为黄橘或红色调以求醒目。



这张图则是我平日的练习。我事先选好色卡，上色时只用色卡颜色去画，目的是对色彩的控制，让自己不要毫无节制地乱加色彩。



## 互补色配色图一览



这张互补色的范例，原本的规划是用浅绿色作为背景（相似色配色），等到快画完时，为了突显角色，才改成对比的粉红色。



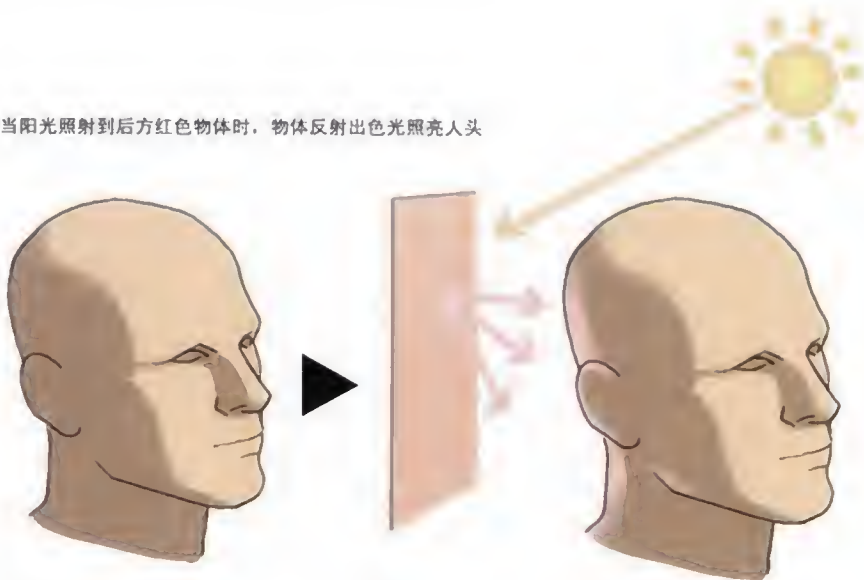
上面两张也是先选好色卡再作画的练习，以互补配色为主。



## 07. 辐射着色

光线照射到物体表面后，会反射出物体本身颜色的光照向周围，使得周围染上该物体的颜色。染色的程度随着物体的反射率高低而增减。例如，在一间红色房间里的物体都会染上红色的色调，尽管物体本身的固有色（物体本身颜色）不是红色。而且反射回来的色光会让物体的色相改变，但不会改变明度，若反射光和物体本身颜色相同，则物体的饱和度会增加。有首歌的歌词是这样写的：“夕阳已染红了大地”，其实这句歌词就是在讲“辐射着色（Radiosity）”。

• 当阳光照射到后方红色物体时，物体反射出色光照亮人头



• 当处于一个蓝色的环境下，所有颜色都受到辐射着色的影响而染上一层蓝



蓝色辐射



• 如果我们将前一个范例人头放在一个紫色的环境中，人头的色相便随之改变



图例 左图所示为一种偏红的肤色，右图所示为一种偏黄的肤色（偏红）

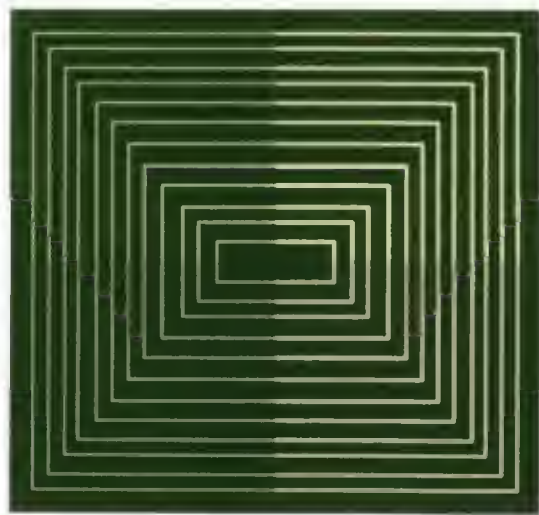


• 蓝色辐射的范例，海底的蓝反射到人鱼身上，让人鱼整体染上了一层蓝色



## 08. 混色

当色彩与色彩相邻时，具有色彩互相混合的特性。以下图为例，图中相同的绿色搭配不同粗细颜色的细线，我们隔着一段距离看这张图时，会明显地发现图片被分成4个区块。19世纪时的新印象派画家修拉的作品中就充分地利用了这个原理，以纯色的点描方式，依相似大小的笔触规律描绘画面，利用视觉来做明暗对比。在我们的日常生活中也有一些实例，如电视机显像管、纺织品、彩色印刷都是利用此原理呈色，当你要做出某种颜色的效果时，不一定非得调出那个特定的颜色才行，也可以借由色彩与色彩之间的堆叠做出这种效果。



- 将视线稍微远离这个大方块观察，就会发现颜色开始混合，形成4个不同颜色的小区块



- 以一张画作为例，从局部放大处可以发现头发的部分其实是由细碎的色块组成的

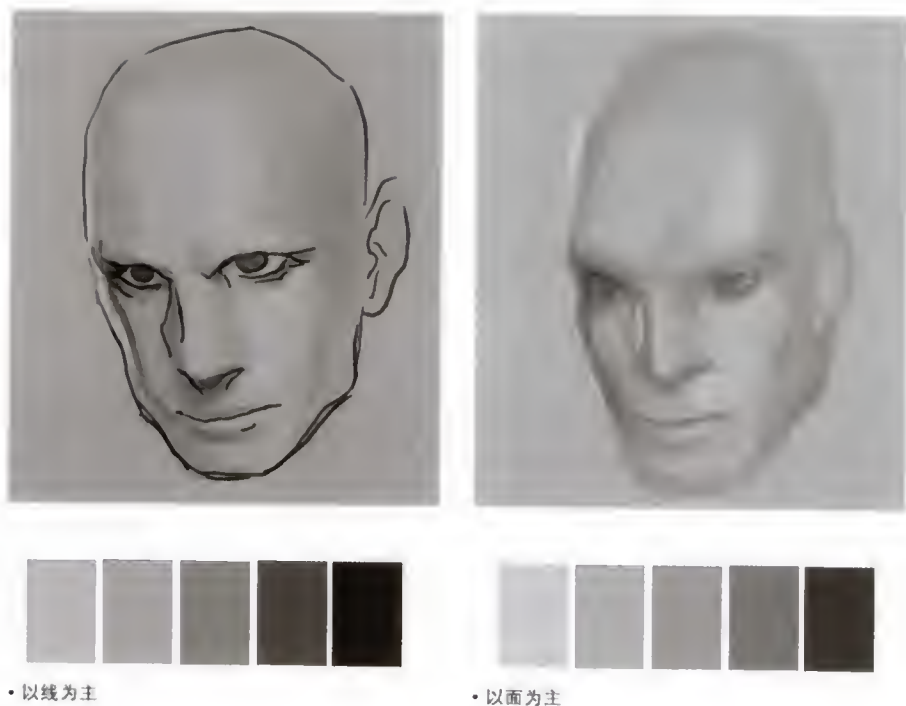




## 09. 调子

当物体受到光照时产生的光影变化称为“调子 (Tone)” (在绘画中泛指色度、浓淡、明暗、色调等)，绘图时，能表现的调子阶数越多，所呈现的立体感和层次越丰富。描绘调子时要注意固有色 (物体本身颜色) 的概念，例如，我们将明度由白到黑分为 1 ~ 10 共 10 个阶数，在画石膏像时我们就要注意，除非强光照射，不然一般深浅会落在 1 (白) ~ 4 (浅灰) 之间，在画黑色头发时，阶数可能落在 6 ~ 9 之间，而在描绘金属时，可能 1 ~ 10 都包含在内 (因为金属明暗反差大)。

表现调子有以“线”为主和以“面”为主的两种表现方式，在已有线稿为底的情况下制作明暗效果，是以线为主的画法 (见左图)，我们可以清楚地看见物体的轮廓线。利用不同明暗的色块交叠而产生立体感和轮廓，则是以面为主的画法，表现上较线画法难些，通常会两种方法交互使用，草稿时我用线来构筑画面，上色时则重视面的效果，因此会出现画草稿时有线，完稿时线却被清除了的情况。



右图是我在 Photoshop 图像处理软件中画的一张灰阶素描稿，混合了以线为主和以面为主的画法，不过，大致上还是以线为主体，为了呈现更多细节，我在调子的表现阶数上多花了些心力。



## 10. 色相变化

当光线照射在物体上时，亮暗面会有色相的变化。例如，今天我们以黄光照射一个红色的物体，那么物体由亮到暗可能会是橘色（红 + 黄）→ 红色 → 红紫色（暗面产生黄色的互补色），这样的色相变化会让物体看起来更有活力。

由于上色时添加黑白两色制造混色的画法容易把画面弄浊、弄脏，要用好是有一定难度的，因此在刚开始学习用色时不建议使用。在绘画过程中，如果想要减少画面中使用纯黑和纯白色的比例，可利用带点浅黄的白色和深紫色取代黑白，或是在上色前先定义好“最暗”和“最亮”的颜色，例如，以深蓝代表一张图中的“黑”，鹅黄则代表图中的“白”。



• 左图人头的亮暗面纯粹由中间色加黑、白所完成的，右边的人头则调整了一些色相，色彩看起来比左边的有活力



前面提到相近色、互补色两种配色法，相近色如“橙、黄、绿”、“红、紫、蓝”；互补色如“黄、紫”、“红、绿”、“橘、蓝”。要注意的是，不管你使用的是哪种配色，请一定要选出作为主色的颜色，并小心不要让其他颜色盖过主色的风采，当整张图中有明显的色调作为主干时，颜色才会达到和谐，此外，适当地在焦点处添加一点原有色调以外的颜色（如对比色、特殊色），可以得到画龙点睛的效果。



• 这张图的皮肤色相变化就是黄→橘→紫色变化的范例



• 使用了大量的红→红紫色来完成的创作，最后在重点处加上不同的色相，花瓣透出的蓝色和绿叶让玫瑰特别显眼





## 11. 有活力的过渡色

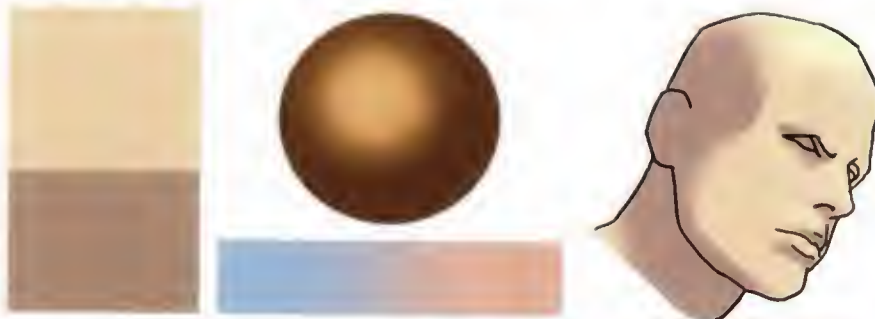
当我们在制作一个颜色到另一个颜色之间的渐变时，会产生所谓的“过渡色”，通过软件计算混色出来的渐变虽然正确，但是却稍显无趣。此时，若添加一些饱和度较高的颜色到过渡色中，效果会意外地好，整个颜色看起来有活力多了！这是一个简单的小技巧，但却很有成效。

有过渡色的渐变



• 前面范例曾使用过的人头，在这里我们替它补上了一层过渡色，看起来更显立体

无过渡色的渐变



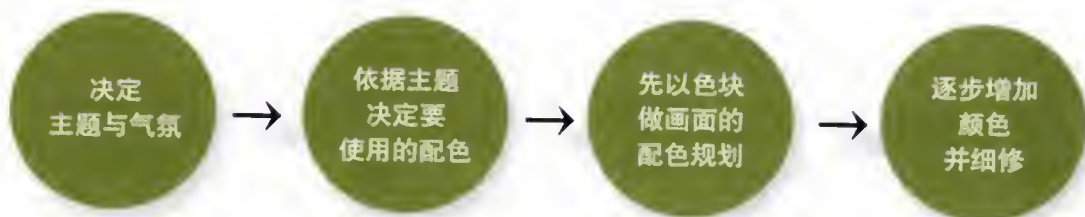
• 使用过渡色的范例，在光和影的交界处加上一层过渡色，可以让画面更协调



## 12. 配色规划

前面的章节已经提出了很多色彩的原理，最终还是要回归到一个点上：当我准备为作品上色时，应该怎么做呢？我认为，有系统性地思考整个步骤对上色的过程非常有帮助，下面将我的思考方式提供给大家作为参考。

首先，我们要决定这张图希望带给人的气氛是明亮、忧郁、和平、紧张等，因为气氛会决定整张图的色彩走向，而色彩走向则由色彩意象、环境色温等决定。确定主要色彩之后，我们要决定配色类型，是以相近色还是互补色来做搭配，希望整体一致的话可以以相近色为主，如果希望主题更跳，则以互补色突显主角，确定配色的类型后，可以适度地将其他颜色添加到主要色表中，让色彩更丰富。



在上色之前，先画一张小张的上色草稿，将更能充分掌握画面的色彩配置，我们可以在这张上色草稿尝试各种不同的搭配，直到你觉得色彩协调为止。接着，再以草图的色彩为骨干来绘制大图。基本上，色彩不会产生太大的失误，当然，在绘图过程中我们会遇到要添加其他色彩的情况，这时，如果感觉到下笔的色彩不对劲，相信自己的直觉，就把这个颜色取消吧！



1. 线稿



2. 先用色块与少数颜色做色彩规划



3. 逐步追加光影与颜色



4. 到此阶段已能推测出完成品的模样



5. 进行细修后的完成品



# *Light/Shade*

CONCEPT CHAPTER

2

## 光影

光影在许多艺术领域，诸如摄影、电影、动画、插画中担任着不可或缺的角色。

如果我们限制颜色的使用，以单色来进行素描或摄影，那么光线的呈现更是决定作品成败的关键。本章将针对光影进行讨论。

此外，本章还会介绍结构、透视与阴影的描绘等内容，其中有不少我作画的过程与心得，希望对大家有帮助。





## 13. 结构

在绘制形状复杂的物体之前，通常要先将物体表面予以“块状化”、“棱角化”，因为通过这个简化的过程，可以更清楚地看到光线照射在不同平面产生的阴影变化，而如何正确地将物体“块状化”，则取决于我们对物体结构的了解程度。尤其是在处理具有圆形的物体时，棱角化的动作显得尤为重要，若没有棱角化的概念而直接描绘圆形，很容易因专注于处理圆形的光滑感而忽略了立体感。

初期学习结构时，可利用线条勾勒出阴影面轮廓的方式来练习，不管色调（Tone）的变化，只单纯以线条表现出物体的立体感。



• 这是笔者平常的练习，练习用“线”表现，将结构隐藏在里面



• 结构图大致上像这样



• 再将结构图简化，此时，很明显看出这个练习是由几个块状物组合而成的

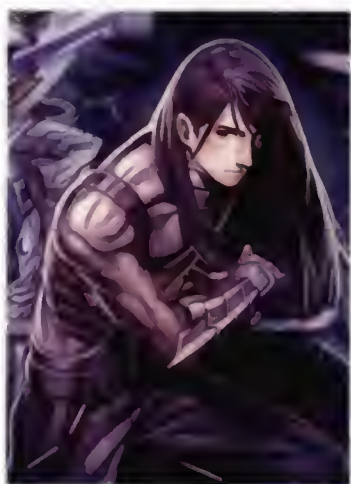
这个练习的目的是建立脑中的3D模型运算引擎。当我们看到物体时，可以迅速将物体拆解成块状，甚至再熟练一点，就能清楚地看见物体的“布线图”，而分析结构以及画出正确结构的练习，两者与艺术解剖学、透视学关系密切，这两门课程内容非常庞大，因为本书篇幅有限，所以无法详述（更何况笔者本人也才初窥门径），因此，我们在此只做简单介绍，若大家有兴趣，可自行前往书店或上网寻找进阶的资料。

### TIPS!

**透视学：**在二维空间里表现三维空间的科学。

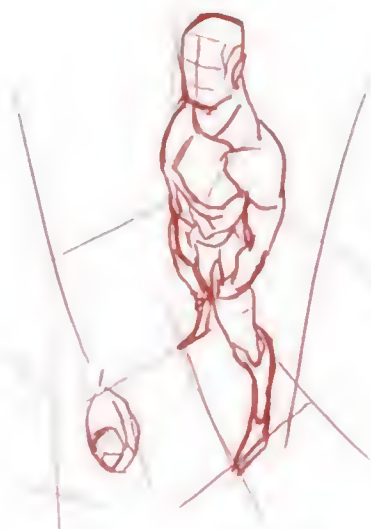
**艺术解剖学：**组成人体结构的肌肉与骨骼间位置与构造的科学。

我自己在做人体结构分析的练习时，除了注意形状与透视的正确性之外，同时也会将肌肉的线条画出来。



• 分析结构的范例图

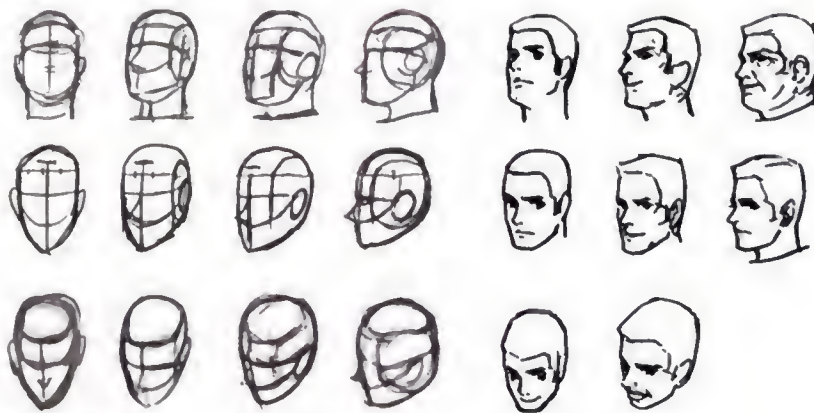
通过结构的练习，可以增加对人物肢体与方向的熟悉度。以下是笔者平时做的一些练习，大家不妨也试着画画看。



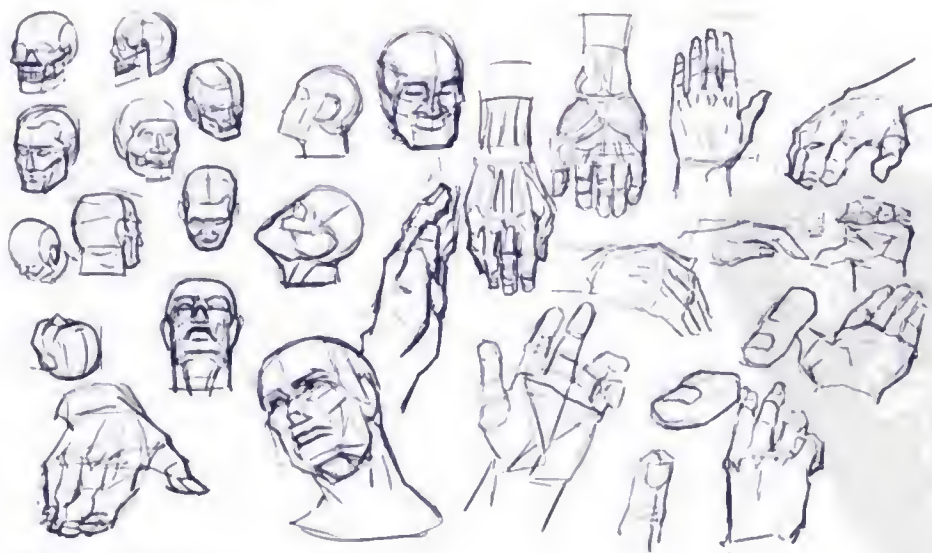
• 练习人体结构在三点透视状况下的变化



• 照片临摹，纯粹以线表现结构面的练习



• 头部在不同角度下变化的练习

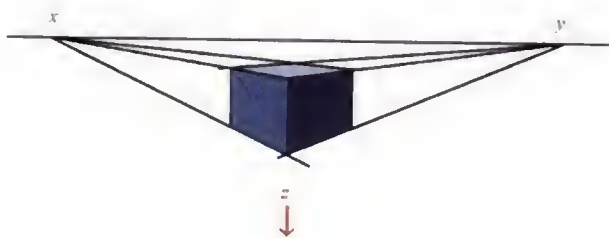


• 面部与手掌的结构研究

# 14. 透视

“透视”是指运用色彩和线条在平面上表现出景物的立体远近感,可分成“单点透视”、“两点透视”和“三点透视”。

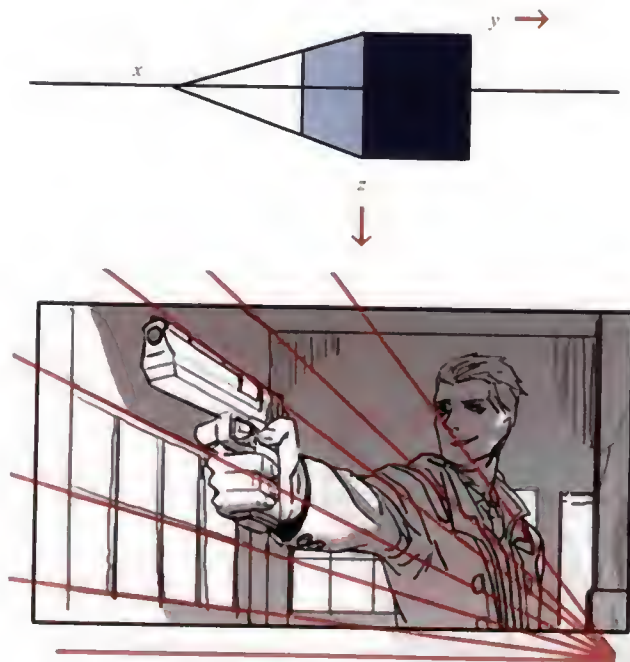
当你描绘一个立体物时,会有  $x$  轴、 $y$  轴、 $z$  轴三个方向,也就是我们所说的长、宽、高。而  $x$  轴、 $y$  轴、 $z$  轴沿此方向的平行线在视觉上会各自朝着一个点集中,称为各轴的“消失点”。三个方向轴的任意两点可以连成一条直线,为了方便叙述,我们将  $x$ 、 $y$ 、 $z$  三轴定为绝对位置, $x$ 、 $y$  两轴是水平方向, $z$  轴是垂直方向。



平常我在画透视图时,会先假设自己站在  $x$ 、 $y$  方向构成的平面上,因此  $x$ 、 $y$  两消失点连成的线,我们可以将其视为消失线(或称视平线)。但是,对人类视觉能看到的范围来说,有些消失点离我们的距离实在太远了!当这个消失点在无限远的地方,甚至可以忽略它所带来的视觉变化,根据这个原理,以下将说明单点透视、两点透视和三点透视的原理。

## 单点透视

单点透视只有一个方向产生消失点,其余两轴效果忽略不计。

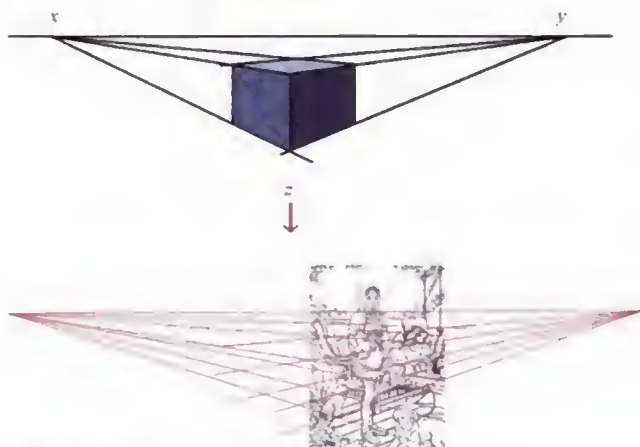


• 单点透视,单一物体只有一个方向产生消失点(消失点可以不只有一个,但是一个物体只有一个方向有消失点)



## 两点透视

两点透视是指  $x$  和  $y$  方向都产生消失点， $z$  轴忽略不计。

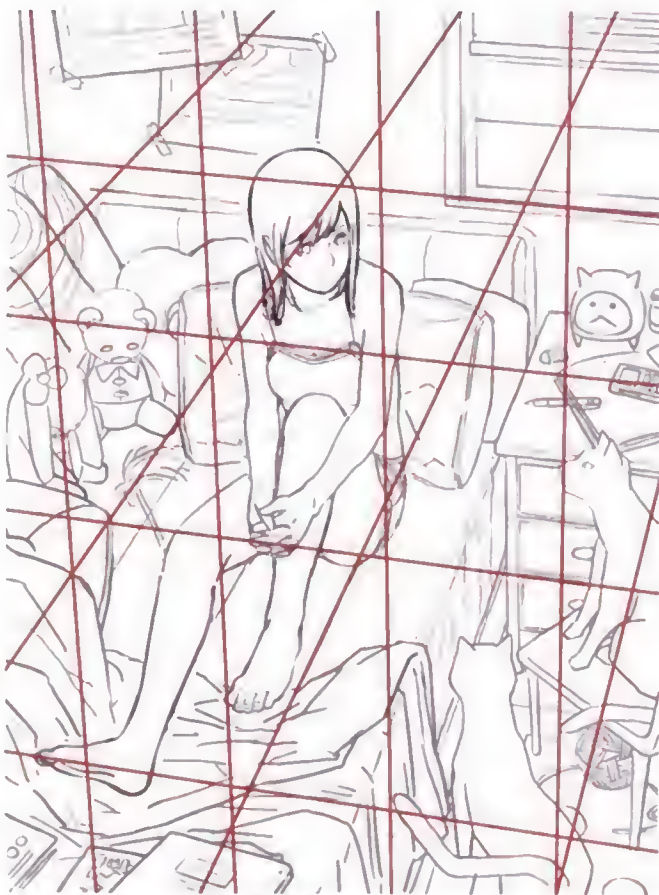


• 两点透视的范例，空间中相互平行的线会往同一个点收拢

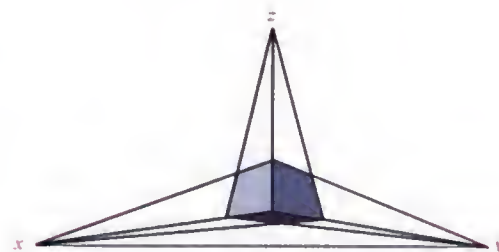


## 三点透视

三点透视将三个点带来的变化都纳入。



• 三点透视图范例图，因消失点距离画面非常远，版面容纳不下故未画出



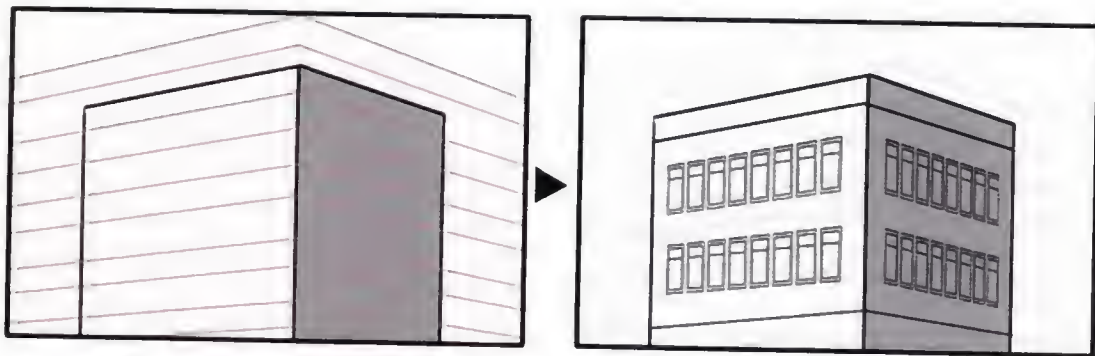
• 三点透视， $x$ 、 $y$ 、 $z$ 三方向都产生形变



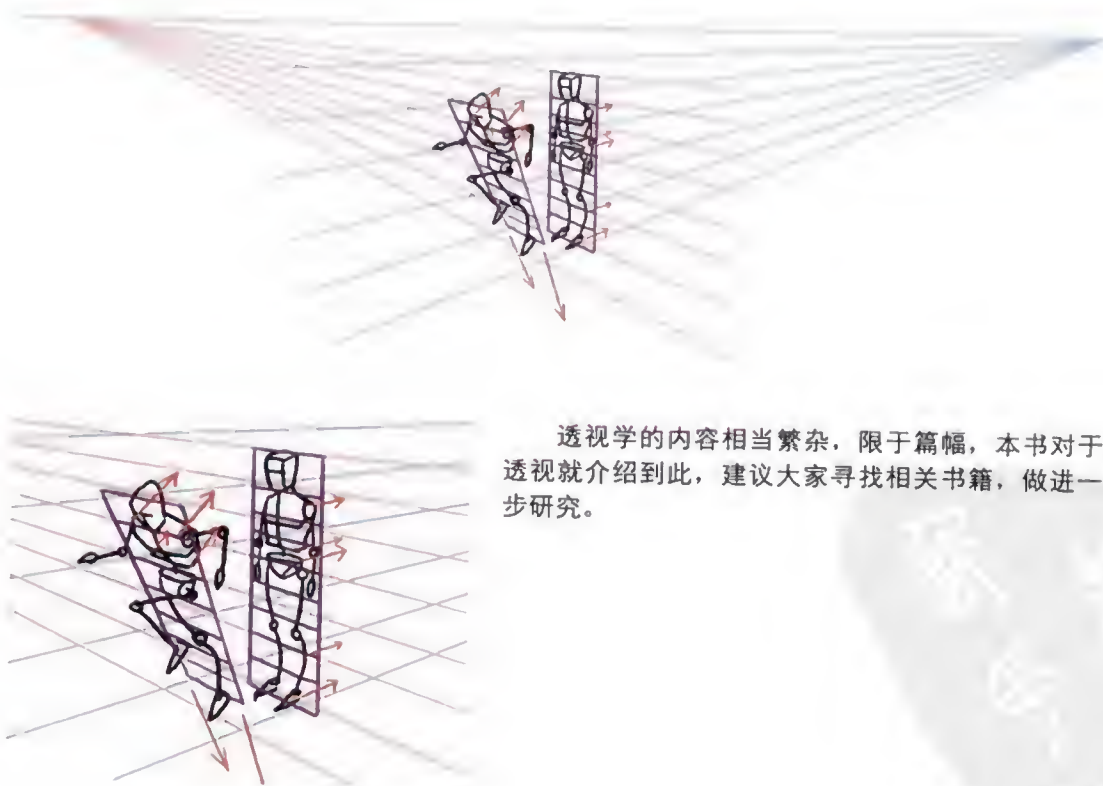


## 15. 利用透视描绘建筑物的练习

利用透视来画建筑，我想很多人都能够理解，先把建筑物解析成立方体，堆砌组合再加上细节。不过，这里我想强调的是，可将同样的概念带进人体作画中，如果我们把人体也看成由立方体组成，那么人体的变化也就该遵照透视的观念，就算是动作中的人物也不例外。



图例是以两点透视绘制，当人物垂直站着的时候，身体各方向的线条随着  $x$ 、 $y$  轴变化，也因为两点透视，所以忽略了  $z$  轴。当人物产生倾斜时， $x$  轴（红线）的地方保持原本的角度，但是， $z$  轴和  $y$  轴产生了变化，于是重新产生了两个消失点，也就是说，当你画静止于地面上的物体时，物体会产生透视线于  $x$ 、 $y$ 、 $z$  轴，当这个物体产生了任何旋转 / 移动的动作，没有变动到的轴点消失点不变，但是，有变动的轴就要重新寻找消失点了。



透视学的内容相当繁杂，限于篇幅，本书对于透视就介绍到此，建议大家寻找相关书籍，做进一步研究。

## 16. 几何体的光影

当我们拥有将物体解析为几何形状的能力之后，同时也该训练自己对几何体（如圆体、圆柱体、圆锥体、方体、角锥体等）受光照射的明暗变化有所了解，接着，再利用排列组合的方式，即可推测出复杂形状物体的明暗。



• 以左上方45°角方向照射于几何体的范例

如果想要了解几何体受光照射的明暗对比，这样的基础练习绝对不能少，可以利用纸笔学习基础的描绘方法，试着将光线的方向改变，画出不同的朝向。



• 以几何体的受光原则来推断前页范例的光影，光线来源设定为左上方

## 17. 表现正确的明度

在上色时，有时会被色彩本身迷惑，而忽略了明度表现，导致画面的颜色很繁杂，如果分不清楚光源的方向为何，则会使整个画面呈现得很平面（在某些情况下，这样的表现方式我们可以归为一种风格，但目前暂不对此类风格做讨论）。

如何避免这样的情况出现呢？首先，可以通过图像处理软件将图像转为灰阶（以 Photoshop 为例，选择“图像”→“调整”→“色相/饱和度”将饱和度往左拉调至最低（或按组合键【Ctrl+U】），此时，就能清楚地看到，在灰阶的情况下，图像是否仍保有明确的光影方向以及明度。如果转为灰阶后画面变得很平面，就要思考是否在选色时，只针对色彩和饱和度的地方改变，而忽略了明度的变化。



• 如图，在上色时考虑到了明度，转成灰阶依然很有立体感



• 左图的暗面明度太强了，调整为右图的明暗程度较适当



## 18. 阴影的描绘

在绘制结构与上色之后，还有一个重点是“阴影”，对于重视光影描绘的画者来说，处理阴影的手法可以说是一门艺术。阴影除了担任营造物体量感与立体感的角色外，还可以根据颜色、面积、强弱的不同，营造不同的味道。绘阴影时有以下几个重点。

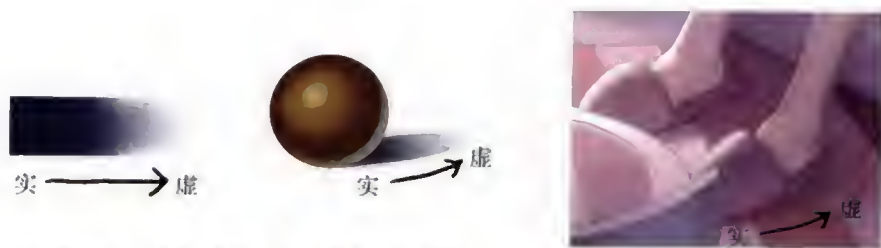
1. 阴影分为阴暗面（Shade）和投影（Shadow）两部分，暗面是物体本身没被光线照射的那一面，投影是其他物体投射在物件上的影子，通常影子是画面中明度最低的部分。
2. 阴影面使用的颜色，要避免饱和度高于亮面颜色，在阴影中可以很容易观察出光线的色温。
3. 离光源近的部分，阴影的轮廓线锐利而清晰，随着光源的距离增加而渐渐模糊。
4. 阴影面要比想象中来得平坦，阴影面的调子阶数要比亮面小，请避免在阴影表现上使用强烈对比。
5. 请将一张图的亮面和暗面想成两部分来画，即使是亮面最暗的部分，其明度也较暗面最亮的部分要高。



• 投射阴影的颜色较深

• 请比较投射阴影和物体自身阴影的部分，投射阴影的部分多半要比自身阴影深





• 离光源近的部分阴影边缘锐利，随距离增加渐趋模糊



• 观察图中阴影轮廓的变化，会发现阴影都是在刚产生时锐利，然后渐趋模糊

# 19. 打光

前面提到处理阴影是一门艺术，然而，有光线才会有影子，所以“打光”变得格外重要。打光指的是设定画面中的光源方向、强度与数量等细节，根据设定的不同，阴影产生的方式也会变化。近年来打光的技术广泛地应用在电影、摄影等方面，这里我们借用摄影学的内容来做打光方式的介绍。

## 光的类型

光的类型分为两种。

**硬调光**：距离物体近、光线方向较一致，产生的调子对比度高、阴影的轮廓线锐利，如点光源。

**软调光**：漫射程度高、光的来源面积大，产生的色调柔和而对比度低。

## 主光

主光（Key-Light）是画面中最主要的光，我们辨别一张图的光源方向时，多是以主光的方向为基准。

## 补光

为了不让主光产生的阴影遮盖所有的细节，通常会从主题的另一侧打一盏灯，照亮阴影面的细节，这个就是补光（Fill-Light）。补光通常是软调光，原则上补光的亮度要比主光弱，若补光与主光亮度一样的话，会严重影响立体感。

## 背光

背光（Kicker Light）会从主题的后方 / 斜后方或是侧面打出，替主题产生一道外光晕，顾名思义，它是为了将背景与主题分开而打的光。

## 发光

为了呈现头发的光泽，会另外拟一道光源打在头顶斜上方，以制造出“天使环”的效果。

## 背景光

背景光（Background Light）仅作用于背景，除了呈现出背景的细节之外，也用来消除主 / 补光产生在背景的影子。

以上说明的“主光”、“补光”、“背光”三道光的组合运用，称为“三点打光法”，可以很好地呈现物体的细节与立体感，被广泛运用在摄影、电影、绘画的领域。





• 右侧的光为主光，为不让暗面呈现剪影所以添加补光，另外从画面左侧有一道背光





• 正面主光，左方补光，右后方背光

## 20. 打光的过程



1. 只打主光时，阴影面明度非常低而遮盖了细节



2. 为了呈现暗面细节，在人物另一侧加一道补光



3. 在人物斜后方再打一道背光划出人物的轮廓



4. 头顶补一道发光做出“天使环”的效果



5. 打上背景光，照亮背景处的细节（此处的背景无细节）

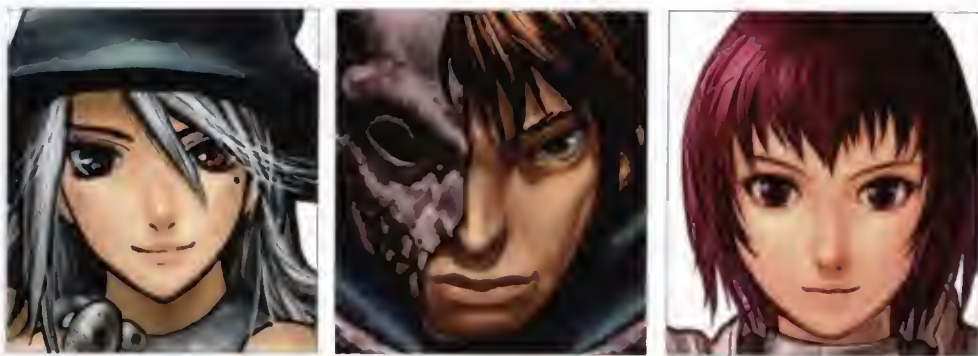


## 21. 脸部打光

在人物的绘画中，脸部通常是整张图的焦点，也是将作品情感传达给观众的利器，因此，脸部的打光值得我们好好研究，下面以摄影学的角度来介绍各种不同的人像打光法。

### 蝶形光

主光源从人物正前上方约  $45^\circ$  角照射下来，会在鼻下产生阴影，脸颊处形成一片类似蝴蝶形的亮面，因此称为蝶形光（也称蝴蝶光）。当蝴蝶光的光线较强时，人物的脸颊会产生强烈的阴影，鼻下阴影面积也会增大，因此，我们在使用蝴蝶光时，必须要考虑角色的特性来决定主光的强弱，例如，使用在女角色面部时，就不该使用太强的光线（除非你想刻意营造消瘦的效果）。



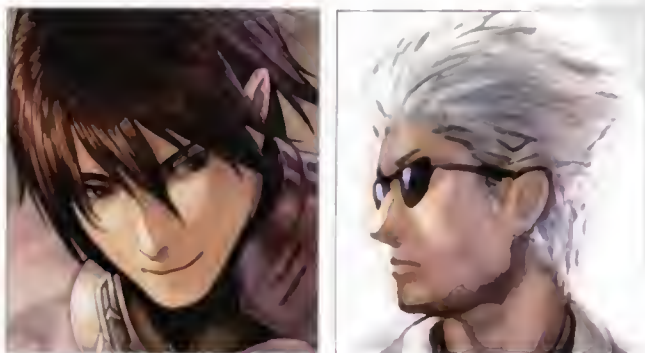
### 显宽光

当人物角度是侧面时，光源从靠近画面一端的脸颊进入，这种打光法让脸部看起来较为圆润，因此称为显宽光。



### 显瘦光

当人物角度是侧面时，光源从离画面较远的那一侧脸方向进入，靠近镜头的这一侧脸颊会产生阴影，让脸部看起来较消瘦，所以称为显瘦光。





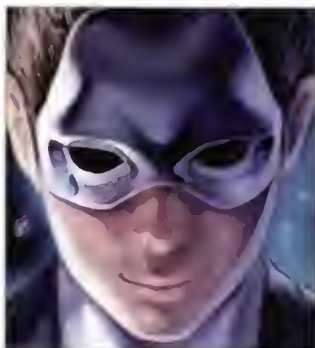
## 伦布朗光

将蝶型光位置稍微偏移，变成从角色斜上方  $45^{\circ}$  角照射下来，会在脸颊上产生一块明显的三角亮面区域，17 世纪的画家伦布朗创造了这种打光法，并大量运用在他的绘画中，因此，我们称此光为伦布朗光。若角色是侧脸，伦布朗光是从靠近画面一端的脸颊照下来，那我们也将其归类进显宽光中，反之则归为显瘦光。



## 底光

由下往上打的光，底光在日常生活中比较少见，使用时具有强烈的戏剧效果以及气氛感，若是将底光的强度减弱，调整成脸下半微亮于上半的程度，这时脸部不会呈现出强烈阴影感，反而皮肤看起来很柔嫩，所以又称为苹果光。



## 逆光

逆光光源来自与镜头相反的方向，通常亮暗面的反差会很高，甚至产生所谓“剪影”的现象，若想避免剪影现象，呈现暗面细节，则在暗面方向补光。



## 22. 空气远近法

当光线照射在沙尘、雾气时，大气中的微小颗粒也会受到光的照射，作画时可以善加利用这个特点，营造出画面中的距离感。通常画面的雾气越重，随着距离的增加，物体的饱和度就会越低。若是画面处于大量光线的照射下，则距离越远，我们看到的雾气越厚，明度就越高。相反，若是画面远处光源越来越暗，则明度就越低（例如处于海中，越深远处光线越无法穿透，也就越接近黑色）。

在需要强调景深的图中，可视情况增减雾气的浓淡程度，或是利用主体清晰、配角模糊的原则来营造距离感。



·此图为动画《埃及王子》设定集中某场景的临摹，是笔者平日的练习，可以看到山脉受雾气的影响而形成了多个层次



• 这组图的场景设定在九月份，远处的景物受到空气中存在的雾气影响，饱和度下降，明度逐渐提高





## 23. 光影规划

在绘制光影之前，我们可以思考以下几个方向。

### 主光的方向

方向影响画面气氛甚多，一张图以顶光或底光呈现的结果完全不同。

### 光的强弱

光线太强会产生高反差、曝光过度的结果，可以思考画面中是否需要这样的效果？曝光过度会使物体丧失原本颜色，是否要保留物体原本的颜色而减弱光线强度呢？

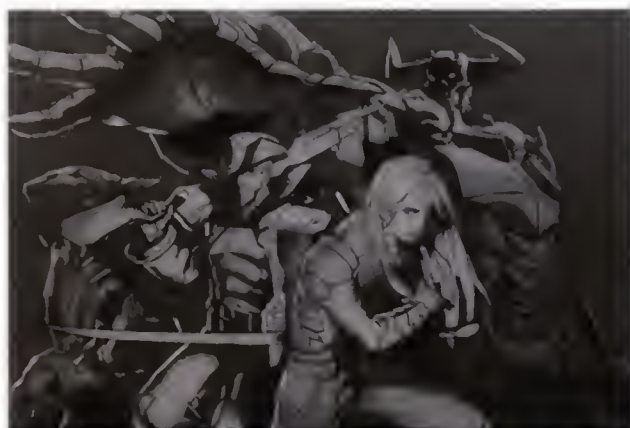
### 光的数量

要打几道光？需不需要补光来呈现暗面的细节，还是为了画面效果直接让暗面整个变黑？（例如，戴着连帽斗篷的男子脸部表情整个淹没在黑暗之中。）

### 明暗分布的比例

画面明暗比例要怎么分配？要表现的是“光”还是“影”？要用黑暗衬托出“光”的存在？还是单刀直入地表现光的明亮？

整体而言，光影效果的呈现和画面的“演出”有很大的关联，你必须判断这张图重点在光影的演出，还是色彩的呈现，两者所占比重的拿捏都必须靠不断地思考，并通过实践去得到印证。





























Sweet Girl



Disaster Hero



Reading

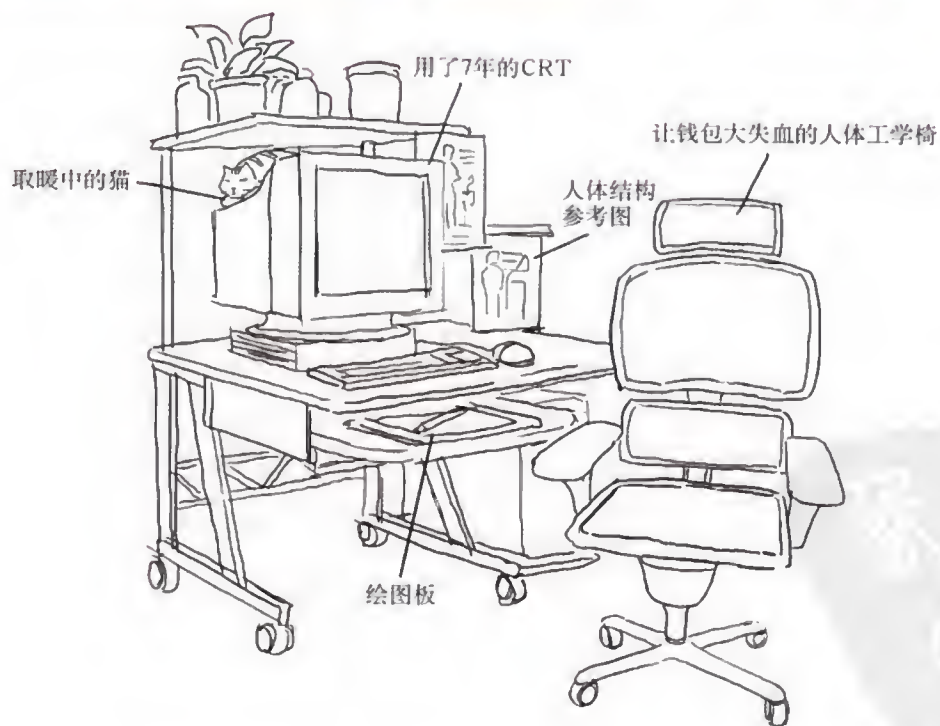


Travel with Cat

## 27. 绘图工具与作画环境

我绘画的媒体是计算机（PC），搭配 Wacom Intuos 3 6×8 手绘板，而绘图软件的选择，我习惯使用 Adobe Photoshop（简称 PS），对刚开始接触电脑绘图的人来说，这套软件算是蛮好上手的，也因为使用者广，相对的教学视频等资源也比较丰富。其他常见的绘图软件如 Painter、SAI、opencanvas，我也曾经使用过，但用来用去还是 Photoshop 顺手。

就画图本身而言，美感与观念才是影响创作好坏的关键，使用什么软件倒不是重点，因此，接下来的绘图过程我们会以观念为重，软件操作的地方则不着墨太多。





首先，介绍我所使用的两种混色方式：“笔触层叠法”与“橡皮擦消去法”，“笔触层叠法”较常用于着色，通过笔刷来展现颜色交叠的效果，而“橡皮擦消去法”较常用于绘制光滑的物体，如发丝、金属、皮肤、光泽等。

## 28. 笔触层叠法

笔触层叠法是指以 Photoshop 的半透明笔刷将颜色彼此交叠的技法。根据笔刷透明度以及柔边程度的不同，下笔时会有不同的笔触，融合了油画、水彩、压克力等传统媒材的特质，却又不属于任一方，可以表现出相当多的质感变化。

这里所示范的是基础的笔触层叠法，如果想要更进阶尝试的读者，可以试着调整笔刷的透明度、柔边程度或是形状，制造出不同的效果。当不透明度超过 60% 时，画起来就好像油画一样覆盖性高，当笔刷硬度趋近于 0 时（即柔边，数字越小边缘越柔和），画起来会接近水彩的效果。请大家不妨动手试着画画！

### 使用工具

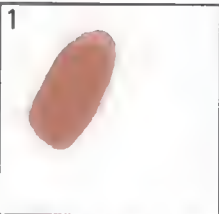
笔刷工具 滴管工具（热键【Alt】）

### 基本笔刷设定

300 模式：正常 不透明度：40% 流量：100% 喷枪功能关闭

• 实边圆头笔刷不透明度30%~40%、流量100%、喷枪功能关闭

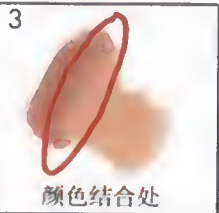
### 步骤



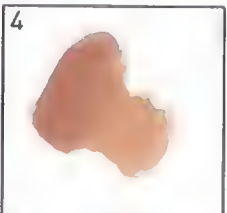
• 先随意选色并涂上几笔



• 新增一个新图层（在步骤1的上方），画上亮色系



• 将两色相叠，按住【Alt】键，单击颜色接合处，此时调色盘会依你选择的位置吸取该处颜色，之后反复以笔刷刷过



• 重复以上动作，再增加一层亮色系



硬度100圆头笔刷



硬度0圆头笔刷





• 这是全程使用笔触层叠法完成的范例，潜水衣质感是利用圆头笔刷反复重叠做出来的效果



画笔: 250 • 模式: 正常 • 不透明度: 50% • 流量: 100% •

• 柔边圆头笔、硬度0、不透明度30%~50%、流量100%、喷枪功能关闭



画笔: 90 • 模式: 正常 • 不透明度: 70% • 流量: 100% •

• 半柔边圆头笔、硬度60、不透明度60%~70%、流量100%、喷枪功能关闭

## 29. 橡皮擦消去法

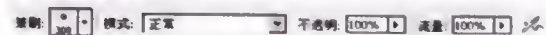
橡皮擦消去法是利用柔边的橡皮擦擦出细致的渐变。与“笔触层叠法”相比较之下较为复杂，但是绘制出的渐层相当漂亮，常用于处理光滑物体，如发丝、柔嫩的皮肤、金属、光泽感。另外，日系美少女风格 CG 也常见此技巧。

橡皮擦消去法的重点在于利用柔边笔刷的边缘去擦拭出渐层，同时要善于利用图层的优势，避免在擦拭时误擦预定之外的范围，以破坏图片的美感。

### 使用工具



### 橡皮擦笔刷设定



- 柔边圆头笔刷不透明度100%、流量100%、喷枪功能关闭、不开启感压功能

### 步骤



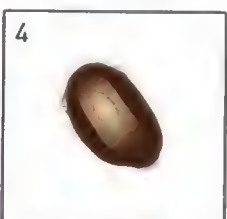
- 先随意选色并涂上几笔



- 选择同色系的另一个颜色，再随意地涂在空白处



- 将两色相叠，按住【Alt】键，单击颜色接合处，此时调色盘会依你选择的位置吸取该处颜色，之后反复以笔刷刷过



- 反复刷过几遍之后，颜色会逐渐接合



- 以橡皮擦消去法为主刷出来的光滑渐变（其中仍然会用到少数笔触层叠画法）



以下是橡皮擦消去法做出来的一些效果：



• 金属光泽



• 毛发



• 普通的渐变

## 30. 灰阶染色法

我现在最常用的上色方法是，先画灰阶素描将光影、层次和材质处理好，再利用 Photoshop 中图层属性（Layer Properties）功能替灰阶素描做“染色”的动作，我们姑且将它称为“灰阶染色法”。灰阶染色法的好处在于将“光影”和“色彩控制”的动作分开，相信很多人曾和我遇到一样的问题：

“在上色时想多使用几种颜色，可是在混色的过程中光影的立体感却慢慢地被抹掉了，或是有立体感但颜色却变得单调，同时进行混色和素描时总是很难兼顾两者。”

我曾经为了这个问题烦恼很久，但是使用灰阶染色法之后，就简单多了！在灰阶素描时放心地描画光影和材质，色彩的问题等到染色时再去解决就好了。虽然灰阶染色法不是万能的，但它的确替当时已习惯传统上色法的我另辟了一条蹊径，在此以范例介绍，希望大家也能从中探索到上色不同的趣味！

灰阶上色法示意图



• 原本的底稿

+



• 在底稿（图层）上新增新图层，将图层属性设定为覆盖，并开始着色

=



• 底稿+染色所呈现的结果



• 灰阶染色法对照图

# *Sweet Girl*

HOW TO PAINTING

1

嘻哈女孩

这张属于人像画，因为不用画背景，所以重点放在角色本身的细致度上，  
要花时间诠释表情、眼神、头发和服装质感。

● 原始尺寸：3306×4677 Pixel ● 使用工具：Photoshop ● 绘制时间：15小时





# 01. 构思

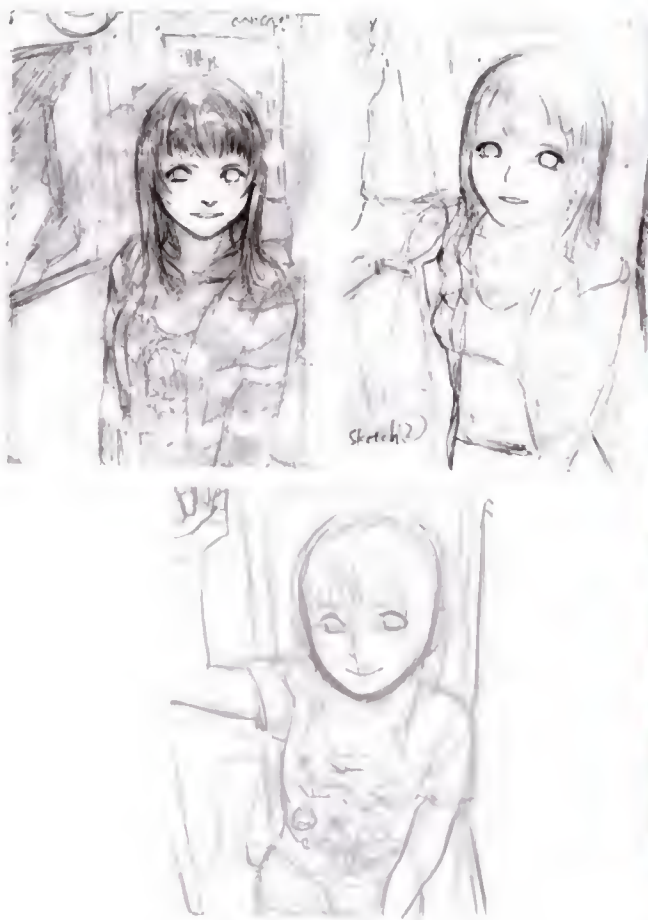
一开始我打算画个带点帅气又可爱的女生，有点像日本漫画家大暮维人笔下角色的那种感觉的女孩。在开始作画前，我会先准备参考资料，由于构图の設定只有角色的半身像，不打算加上背景，就省下了找背景资料的时间，只要把重心放在角色服装上就好。如果是画身着现代装的角色，我会先上网收集资料，如浏览网页参考模特儿的搭配（现在的网上有很多美少女的外拍写真，服装与姿势都是很好的参考素材），或是翻翻手边的服装杂志（可以到二手书店买到过期的时装杂志，从中也能找到很多灵感），经常能找到不错的组合。不过，由于我在事先就想好要让女角色戴网球帽和穿羽绒服，所以，在资料搜集部分并没花费太多的时间，完成搜集之后，就进入草稿阶段了。

## TIPS!

在构思画面时，可以先思考是否要有背景或是角色的扮相等，动笔绘制之前就想象好画面，然后尽力去重现脑中所想的。

### 草图

在草图（打草稿）阶段时，我很少有只打一张草稿就顺利完成的情况，我习惯先在纸上画几张简略的粗稿，粗稿可能简单到只有几条线，或是确定人物动作的火柴人而已，目的是为了确定构图。当粗稿绘制好，有了大致的方向后，才会开始线稿的动作，不过，这回从粗稿到线稿的过程蛮顺利的，很快就完成了！



• 粗稿→线稿→完稿的范例。这是我在当兵时所绘制的作品，左边数来前两张是当时在军中用小笔记本画的粗稿，后来决定用第二张构图，休假时又用计算机重绘一次线稿并上色完成





• 粗稿



• 线稿完成，最后我替她加上一条项链增加特色。目前我全程采用计算机完稿，习惯用铅笔画草图的读者可以先在纸上作业，再将完成线稿扫描进计算机即可

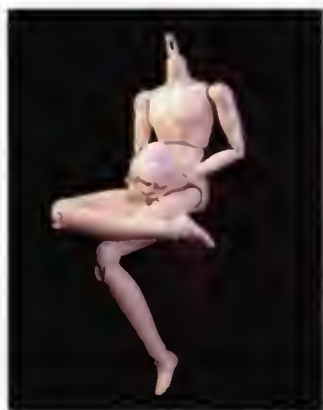
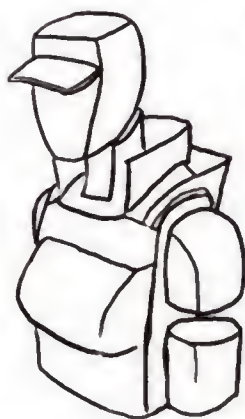


## 02. 灰阶

将草稿以扫描机输入计算机后，开启 Photoshop 进行灰阶上色的动作，首先，涂上底色并决定光源的方向（红线处，在此设定光源来自人物的右上方）。



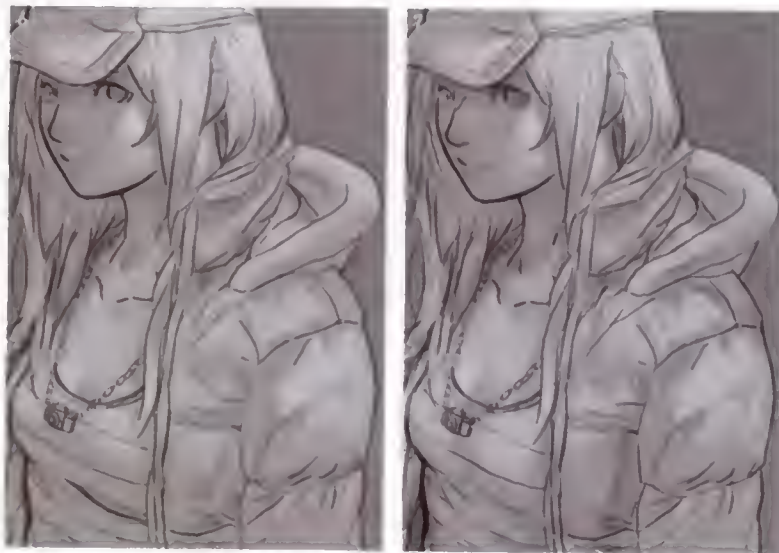
接着，先涂上第一层的光影（我习惯先把亮部和暗部分开）。



• 人偶实体照片

如同前面章节提到的，先分解结构后再去演算光影。如果不知道该怎么下手，建议可以买一个可动式的人偶（美国大兵那种），用台灯替人偶打光，通过观察实际光线的方式，就能节省很多自行摸索的时间，我自己就购买了一男一女两支人偶素体，现在它们还是常常派上用场。

接着，针对亮暗部分别做细节的描绘，绘制时要以大方向为主，注意不要犯过度描绘细节而忽略整体性的错误，基本上，这里我都使用“橡皮擦消去法”来处理。



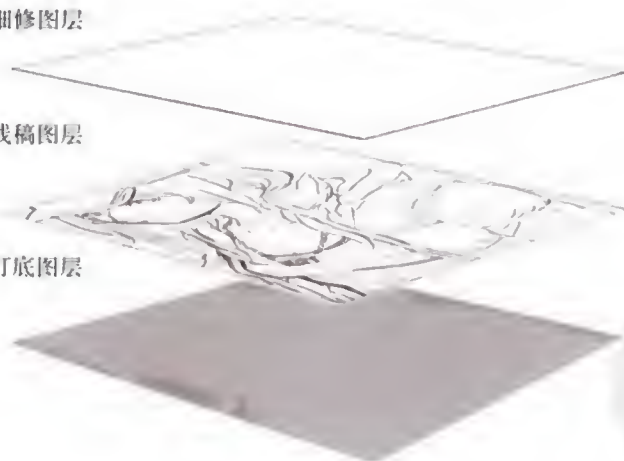


我将外套和其他物件的固有色做出了区分（外套较深，头发较亮），另外，因为觉得有些需要调整的地方，所以我决定将胸部下缘的阴影擦掉重来。

细修图层

线稿图层

打底图层



此阶段的动作称为“打底”，因为这部分的灰阶都是在线稿之下的图层完成的，接下来，我们要把工作区域移到线稿之上，做进一步修饰与完稿。





进入细部修饰（细修）阶段之后，由于下笔时可以将线稿的线盖过，因此线稿的部分就不是上色的唯一准则了，画法变得相当自由，可以根据灵感随性改变。不过，这也代表了很有可能在涂改的过程中失去线稿原本的味道，所以下笔前还是要多想一想。

为了修改方便，我把线稿图层的透明度降低，从脸部开始修饰细节。

细修的工作，要到什么样的程度才算完成呢？我觉得是因人而异，一直往细节着墨未必就是好事，像我通常在物件明暗有4~5个阶层时，就觉得差不多可以停止了，但也有人是不把质感细修到与照片一样是绝对不会罢休的！不过，也有些画家只用2~3层色块加渐变就能把画面处理得很好。我想这和画家本身表现技法的功力与个人风格有很大的关系，使用简单画法的绘者未必不擅长精细写实，而是将真实的景物，通过绘者的眼、脑中的画面转换，将过滤后的信息以画笔呈现出来，我把这个步骤称为“风格化”，通过这样信息转换的过程，就能慢慢建立属于画家个人的特色，风格也就逐步产生。



这两张图是我专心处理外套的褶皱部分，要把褶皱画得漂亮，除了要理解褶皱产生的概念外，最好手边有实物作为参考，当时我将衣橱里的羽绒外套翻出来，自己对着镜子研究了好一会儿。



画到这里时觉得身材有些瘦弱，于是修改了胸型，这个意料之外的修改花了不少时间，因为舍不得把已经画好的部分大刀阔斧地涂掉重画，边画边修的结果就是多花了快一个多小时的时间。事后再回头来看发觉修改之后还是有结构与透视的问题存在，但当时边涂边改却改不好的挫折感已将我迷惑，对那些问题也只有视而不见了。即使我明白大刀阔斧重画会比较好的道理，不过，我偶尔还是会迷失在这种改或不改的问题里呢。





16



接着，补上连帽外套的毛草和项链，灰阶部分的打底差不多就完成了。在画帽子上的毛时，我是先画深色，再逐步加亮，这样会比较顺，链子也是用同样的方式处理。

17



1. 先用泼溅笔刷画出深色的毛边



2. 再选用另一个颜色的笔刷，并缩小笔刷大小，仔细画出毛绒扩散的感觉



3. 再用更亮一层的颜色增加亮部的细节

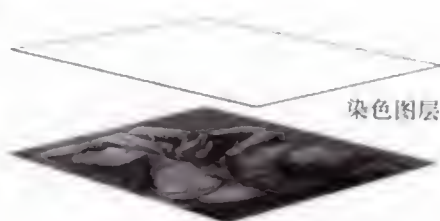


4. 持续往亮部增加细节，绘制完成

## 03. 染色/上色过程

在完成上述的动作后，我把完成的灰阶稿合并成一个图层（同时另存一个未合并的文件作为备份），并在上方新增一个染色用的图层。

“染色”动作是利用 Photoshop 绘图软件中图层属性（Layer Properties）的功能，替无彩色的灰阶素描染上颜色，可以想成是在纸上先画好素描，再用水彩加上颜色的画法（其实也可以先在纸上画好素描，再扫描进计算机里套色）。图层属性的功能包括正片叠底、叠加、柔光、颜色加深等选项，我最常用来做染色效果的是“叠加”。



染色图层

已完成的灰度稿图层



正常  
溶解

变暗  
正片叠底  
颜色加深  
线性加深  
深色

变亮  
滤色  
颜色减淡  
线性减淡（添加）  
浅色

叠加

柔光  
强光  
亮光  
线性光  
点光  
实色混合

差值  
排除

色相

























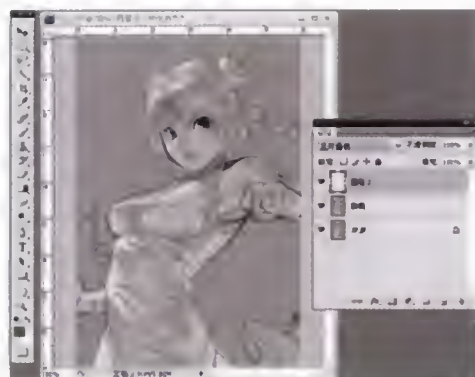


将第一层亮面与补光面都上色完毕后，接着增加暗面的层次，在亮面和暗面的交接处，明度通常是最低的，我们先将这部分的暗部补上，除此之外，也要注意褶皱所造成的阴影感。



• 体会眼皮之下圆形眼球的存在后再下笔

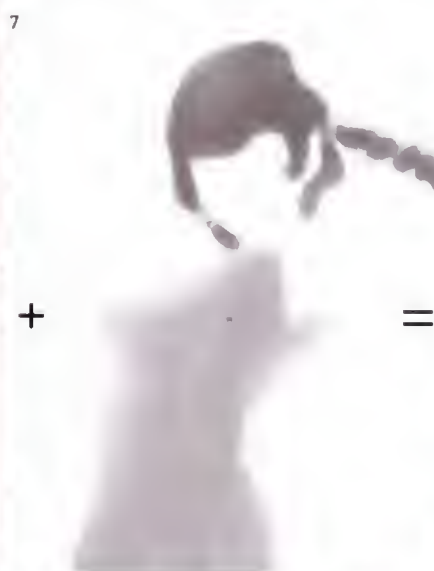
暗部层次补得差不多后，开始描绘细节的元素，首先是眼睛。请记得眼球是个圆形的物体，持有这个概念，画出来的眼睛才有立体感，不会像贴纸一样平面，即使不是画写实风格，也应该有这个认知。



在 Photoshop 中新建一个图层，利用图层属性的“正片叠底”功能将头发和衣服的固有色加上去。



• 底稿



• 新建图层，图层属性为“正片叠底” (Multiply)



• 两者叠加后的效果

继续绘制服装上的花纹，此时，人物底稿已经画得差不多了，我在线稿图层之上新建了一个图层，准备进行细修。



我决定先从头发开始整合，绘制头发时大致分成以下 3 个步骤。

Step 1：先以大型的块状物体思考整体的光源。

Step 2：将块状物分解为片状。

Step 3：再将片状物分解为细线的集合体。



1. 先画出块面（红线部分为块面的结构）



2. 决定块面的光影



3. 以发漩为中心将块面切片



4. 再将发片细分为形状



5. 补上亮面细节



6. 细节补完（利用涂抹工具来回涂抹反光部分，再用减淡工具增加光泽感）



• 底稿



• 将块状分割成细小发片



• 加强亮面的细节



• 头发完成

继续处理整体构图细节的部分（手部线条、腿部、衣服线条、褶皱等），这个部分没有什么特别的技巧，最需要的就是耐心，精心修饰所花费的时间会反映在成果上。



• 整理左手的线条

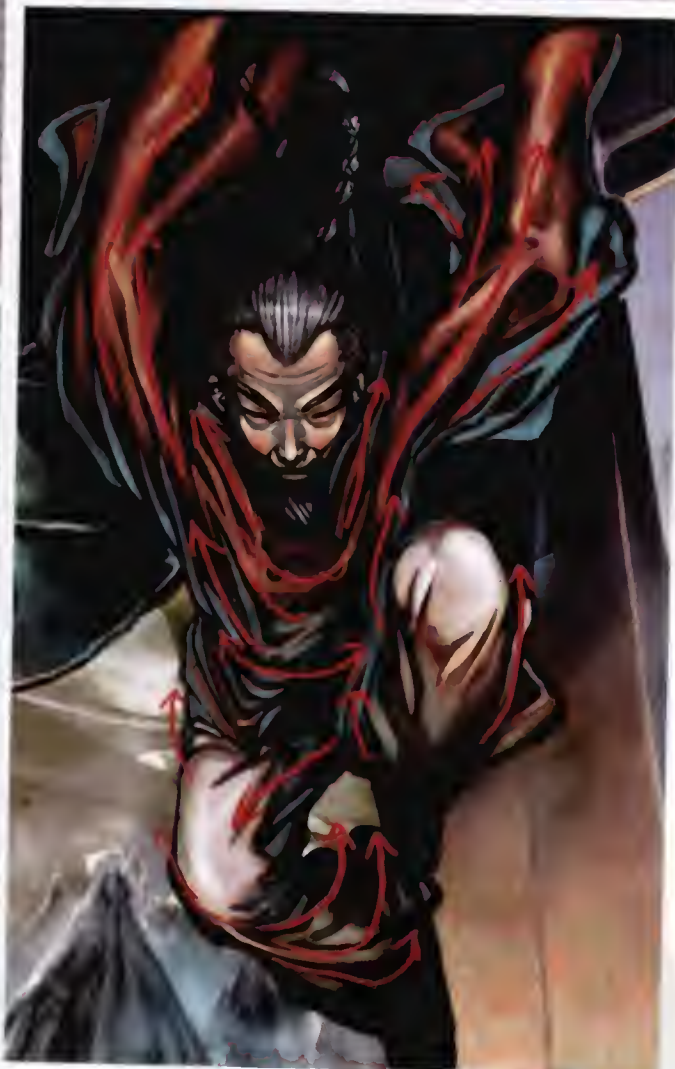
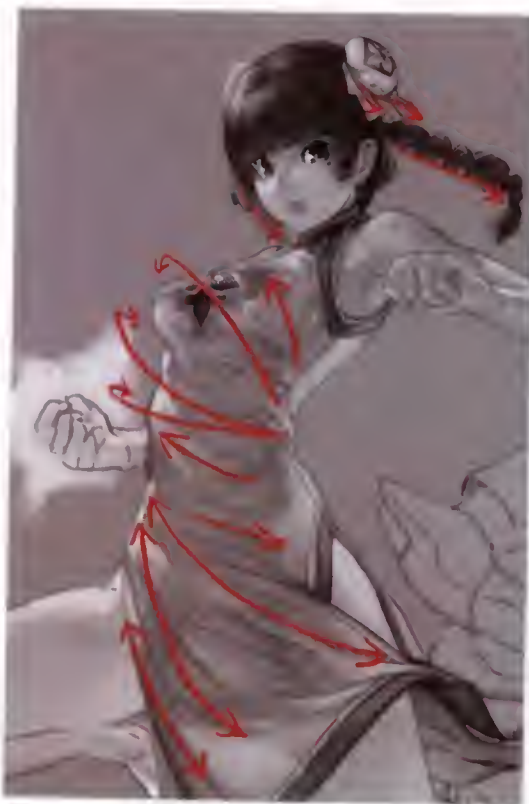


• 左手完成，除了线条外，还补上了阴影的细节



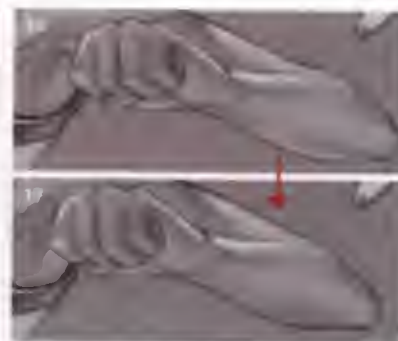
我在这里花了很多时间描绘服装褶皱，仔细观察褶皱产生的原理，会发现其往往出现在力的拉扯与推挤之中，当人物静止不动时，服装会受到重力的影响而垂坠，人物有动作时，服装除了受到重力影响外，也会随着人物的动作方向做改变，此外，在绘制时也需要考虑布料本身的厚度，布料薄则贴身，布料厚则不容易产生褶皱。如果你对褶皱的走向感到疑惑时，请先试着归纳画面中“力”的走向。





红线为画面中“力”的方向，“力”的来源除了重力、人物本身的动作之外，还有画面中的“风”，当画面中“力”的方向清楚时，读者就可以明显感觉到空气的流动。





• 蓬莱的部分已经画得差不多了，这时发现左手长度稍长，于是修短了些

接下来画铁甲人的部分。铁甲人只有一个颜色，所以画起来简单很多，要注意的地方在于铁甲人的材质，要明显呈现高反差。由于铁甲人非主要角色，所以，整体明度我画得比蓬莱低，阴影部分大量地加深，打算以半剪影的方式呈现这个角色。



• 逐步加深阴影，并注意金属的反差效果

为了让铁甲人和背景区分，我加了一道背光划出铁甲人的轮廓。接着，画上盔甲反射的部分，铁甲人大致上就完成了（因为铁甲人在画面中只是配角，所以不用画得太细）。其次是被电光击中的主角，这里没什么特别的技法，循序渐进地完成即可。



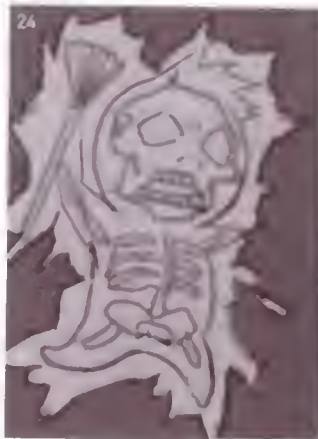
• 底稿



• 补上背光的部分，亮面亮度不足的部分也在此时补上



• 加上阴影面受到反射光的效果



• 底稿



• 先涂上人物的底色

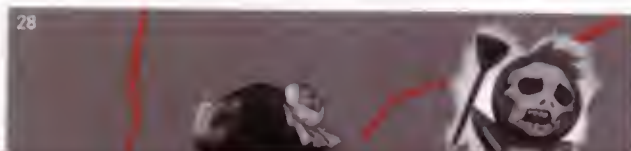


• 将骨头的颜色着上



• 修整线条，阴影的部分简单带过，并把电光的框线以橡皮擦清除

接着处理电光的部分，画闪电的思考重点其实与画枯树枝很像：都是先画主干，再画旁枝。首先，决定雷电的能量集中处，光芒会以此点为中心呈放射状散射，将最主要几条光束画出，再去衍伸其他细的枝干。就像画枯树一样，以“Y”字形画法为主，等到枝干画好时，再在关节处点上几个光点，会更有光线的感觉。





















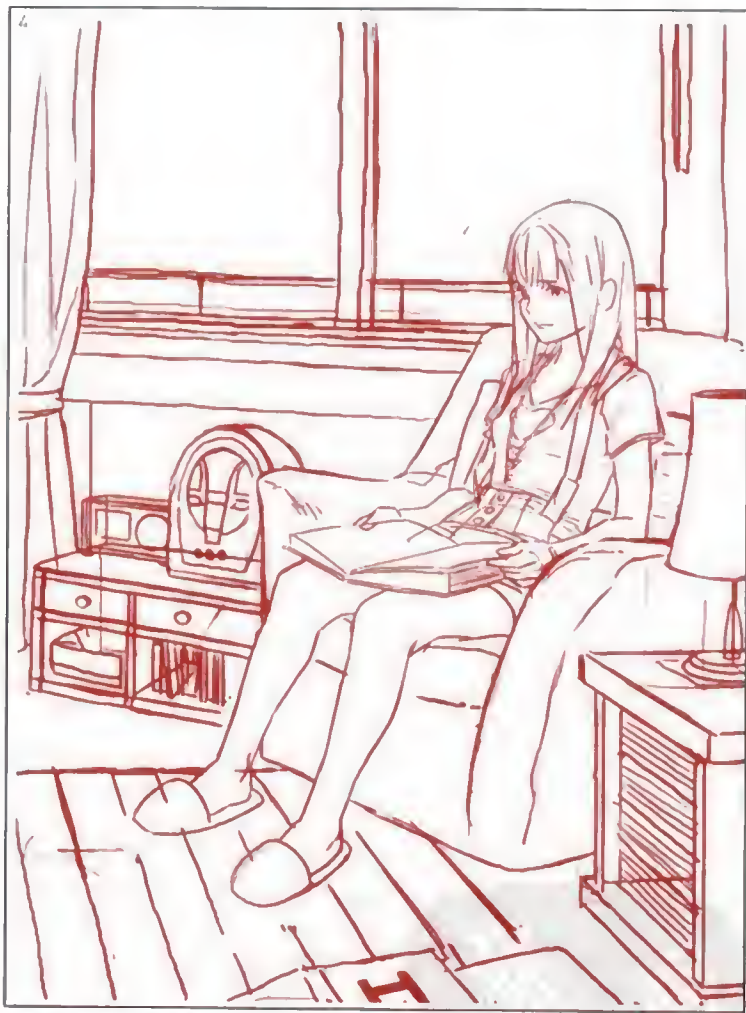
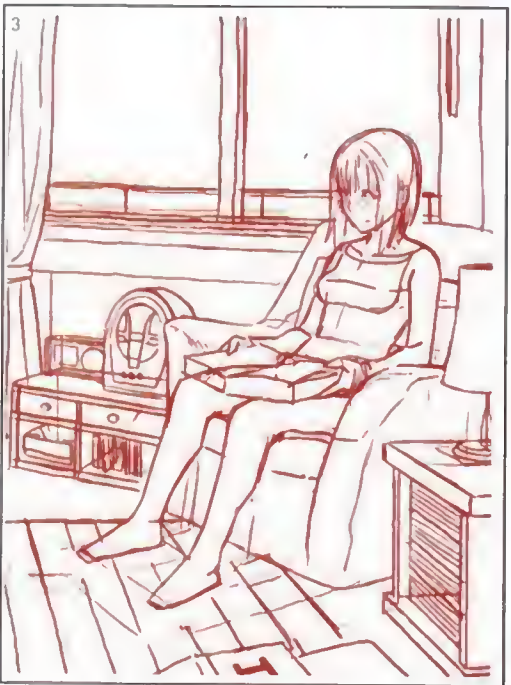


# 01. 构思

在画这张范例之前，一直想不到要画什么才好，偶然间逛到朋友的博客，看到他有一张以阅读为主题的作品，脑中忽然有了灵感，想了想，决定画张“少女悠闲地坐在沙发上阅读，窗外的自然光轻轻洒落”的画面，所以本章的重点在于呈现“气氛”与“光线”的表现。



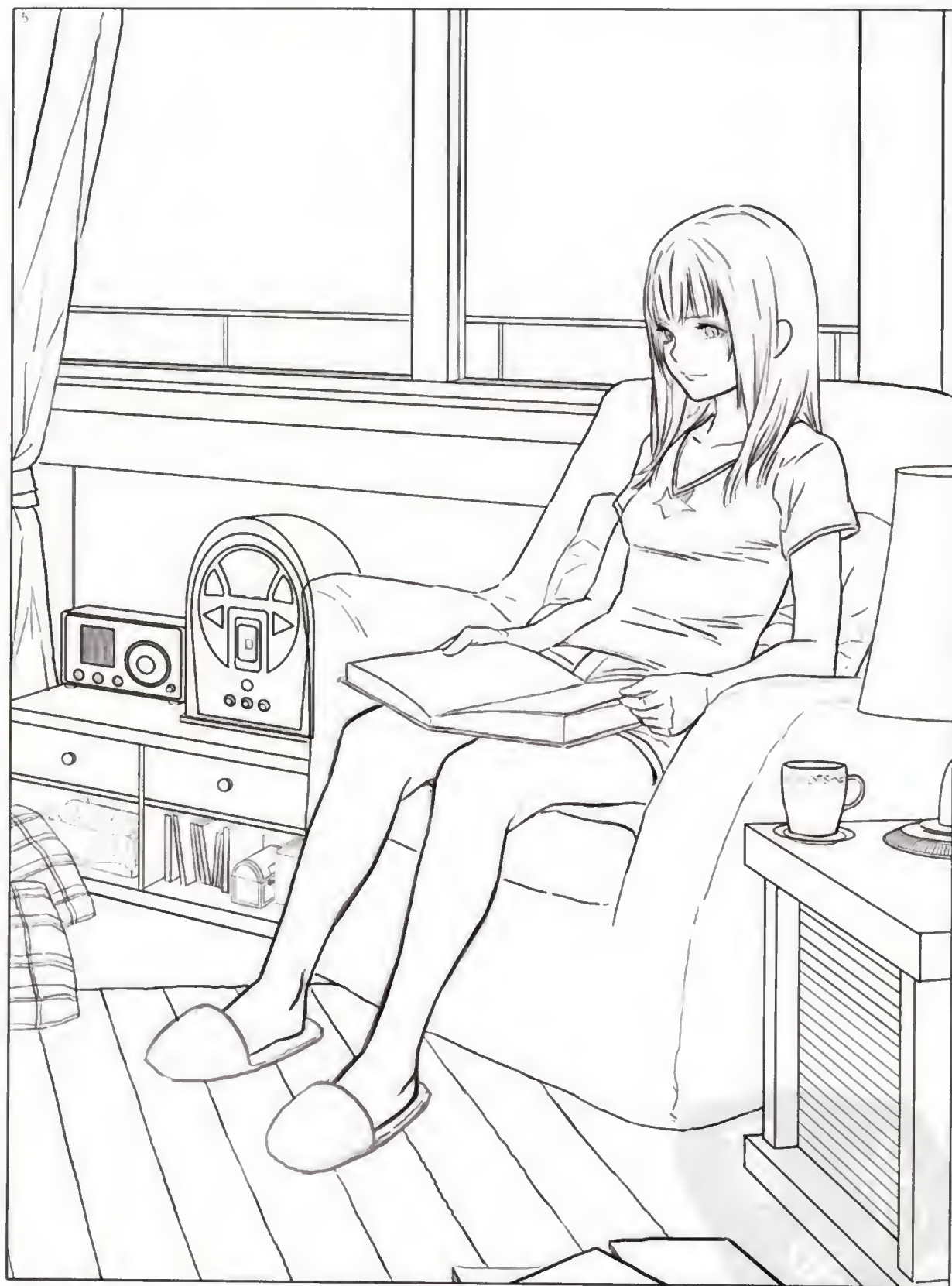
• 这是最初构想的草图，先规划画面的布局，可以先忽略细节与正确性



• 细节补充后的正式草图

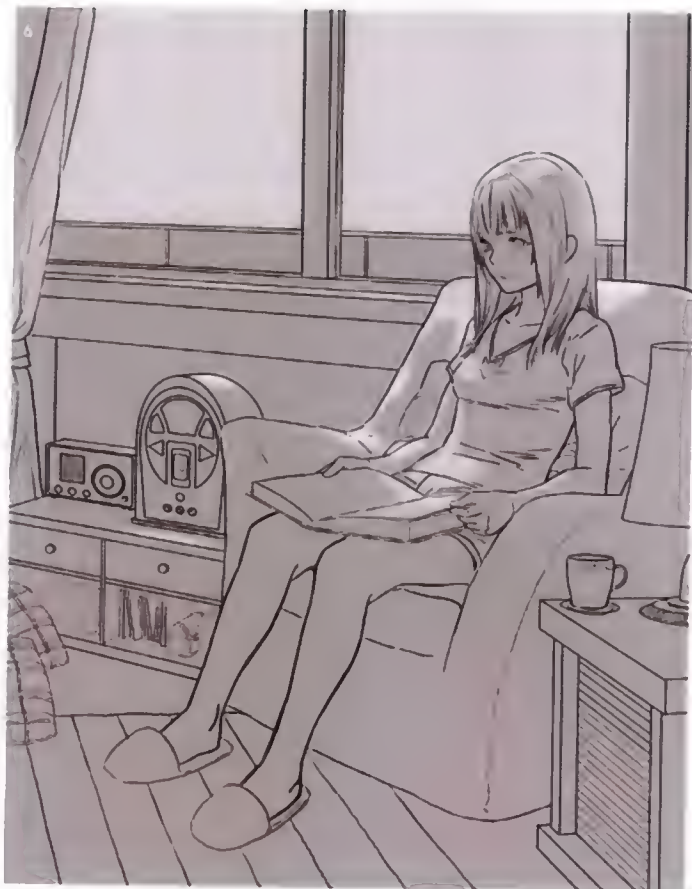
• 构图确定后，将背景和人物细节一一补上，家具的部分我找了些室内设计的图片来参考，决定加几台旧式的收音机让摆设更有特色



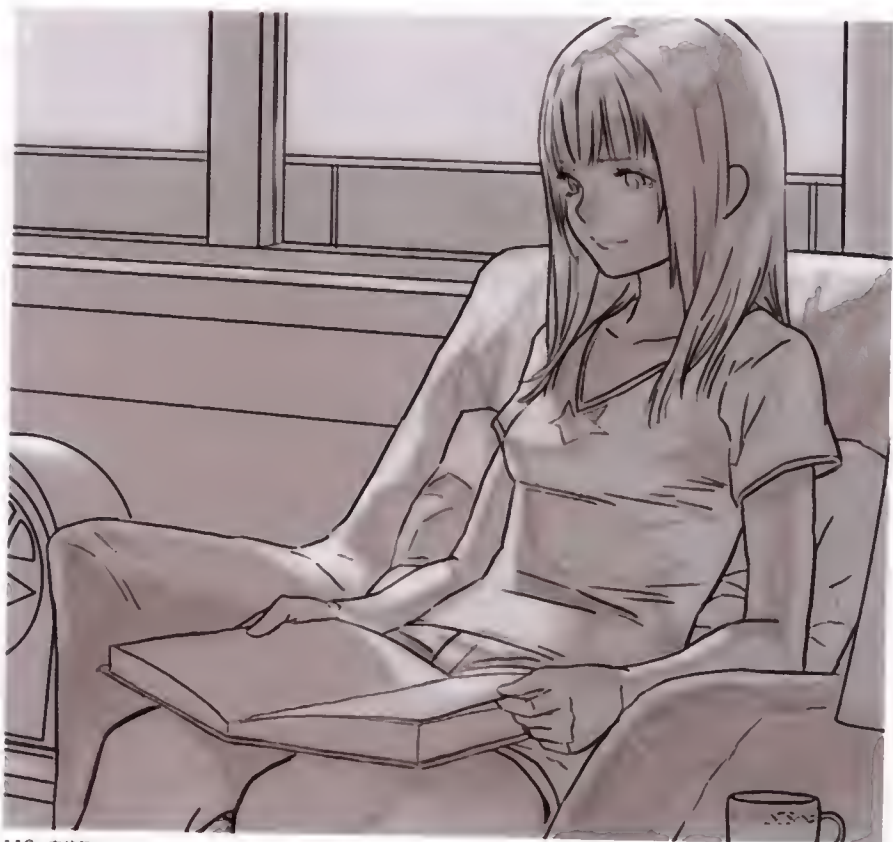


接着再绘制正式的线稿，原本设定女孩的服装是吊带裤，后来觉得不适合，于是改成简单的家居服。家具的部分则是利用直线工具重描了一遍（是否一定要使用直线工具来描绘呢？这部分是见仁见智，有说法是保有原始手绘的感觉会比工具画出来的直线有情感，我不反对这样的说法，事实上，大部分我也会选择保留手绘线条，只是在此选择了直线工具）。

## O2. 灰阶上色



这里设定光线从左上方穿过窗户进入房间，先将人物被照亮的部分画出，这道光所画出的轮廓是整张图的重点。

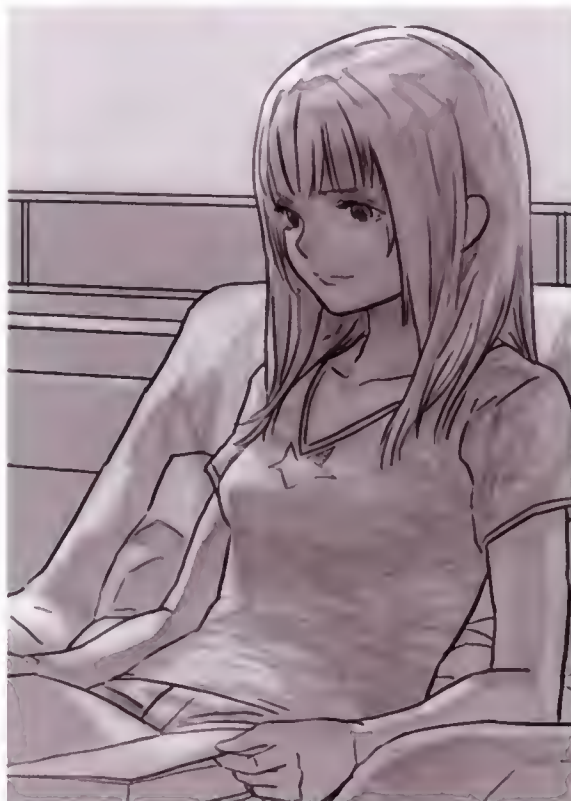


• 将亮部和暗部划分出来





这次的画法略有不同，之前是整体慢慢画细，这次则是逐步将各部分（衣服、脸、头发……）细修。这里是用软笔刷的笔触层叠法来完成服装的褶皱。



接着是进行头发的细节绘制，这里没什么特殊的技巧，只要耐心地一笔笔画出发丝即可。



到这个步骤的人物打底动作已经差不多了，所以，我在线稿之上新建了一个图层，来处理“修线”。修线是我作画时的习惯，正确来说，应该是让线和底下的颜色“黏”在一起，以前用铅笔作画时，因为将铅笔的线条放大看的时候，会发现很多破损的缺口，这些缺口让上色时的色彩可以很容易“渗”进去，而用计算机绘制线条没有这种破损的缺口，所以，我会在最后再做一次这样的“修线”动作，让画面更自然。



• 线条和颜色分开的例子



• 边线和颜色“黏”在一起



• 这是铅笔线条扫描进计算机后放大的模样





一边细修一边调整光源，因为觉得画面左下角有点空，所以补了一张圆桌。



接下来，是一段时间颇长的细修作业，过程有点琐碎，所以这里就不多赘述，大致上就是重复去线稿和修正光影的操作。



• 灰阶稿完成图



## 03. 染色

染色是这张图最难处理的地方，我为了画面的色调方向烦恼很久，最后决定还是先上固有色，再新增一个叠加图层做整体色调的调整。通常在设计图像时，如果物件元素比较多，要是画每个物件都得思考固有色，那么下笔会遇到很多阻碍，因为画面上出现的颜色会很多，很难整理。我曾为这个问题苦恼很久，后来在翻阅一些西方人的画册和设定集时，发现他们在画背景或是复杂物件的图时，会倾向只用2~3种颜色作为主色，而画面中的其他颜色则是用主色与黑白两色互相调和出来的，虽然颜色少，但是明度的阶数多，所以画面依然很有层次，这样的风格蛮符合我的喜好，所以，我开始练习这种画法。

• 这是我临摹《魔戒》设定集的练习，整张图是由蓝、紫、黑、橘4种颜色构成



在染色时，记得不要一开始就用太强烈的色彩，利用半透明笔刷一点一点地加上颜色。这里配色的方式可以先以各物件的固有色方式去思考，像衣服我用白色、地毯是红白条纹的、收音机是褐色的、柜子是灰黑的……最后再上一层整体色来加强整体感。



• 未染色前



• 使用白色与红色来上色，一小部分慢慢地加上色彩





• 处理沙发、书本以及桌子上的光影



• 窗景、地毯与整体的上色



• 画出收音机复古的金属色，并将玻璃桌与抱枕涂上相近色



• 完成窗外的绿树与其他细修



• 绿色调



• 黄褐色调



+



=



接着，处理整体的色调，新建了一个图层，并将图层属性设定为“叠加”，利用“油漆桶工具”填色之后，我试着使用“色相/饱和度”功能（“图像”→“调整”→“色相/饱和度”，或按组合键【Ctrl+U】）更改叠加图层的色相，调整了几个色调之后，最后决定还是使用蓝紫色系（我比较擅长的色系）。

这个处理色调的过程有点像是在寻宝，通过色相饱和度的调整去找出一个最适合的颜色，有时会意外发现比预想中更好的色彩，这也算是作画过程中的一种乐趣呢。





到此阶段整张图完成约90%，剩下的10%是要补上画面上缺少的一些颜色，以及光影效果的少数细节。





在有光线的地方补上了一点黄，用细碎的笔触加强窗外的树叶，小柜子上的摆饰也加上了颜色，让画面中的颜色更丰富后，这张图就算完成了。



# *Travel with Cat*

HOW TO PAINTING

4

## 和猫去旅行

本章主题想表现一种昏黄与复古的气氛，所以光影和色彩的配置相当的重要，整体的配色是用相近的调和色来处理，也因为不习惯这种配色，在上色时，我花了不少时间才处理完成。

● 原始尺寸：4691×3035 Pixel ● 使用工具：Photoshop ● 绘制时间：20小时

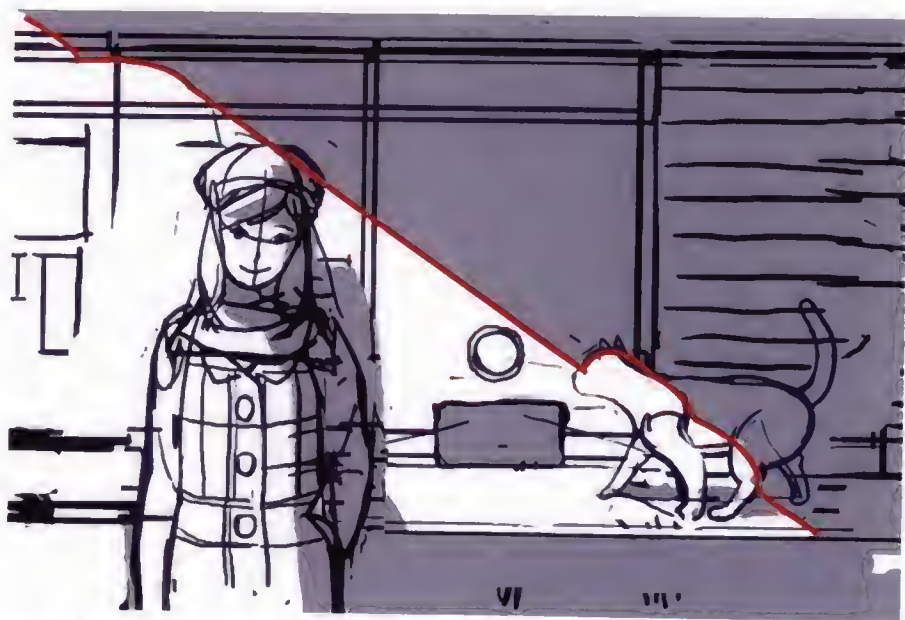


这是一个昏黄无人的售票亭，一只猫和一个即将踏上旅途的女孩相遇的故事即将展开。





# 01. 构思



这是个人创作的自创题材练习，而我也偏好表现光影的主题，可以练习气氛与光线的掌握技巧。这张作品我想表达的画面是“在一个昏黄无人的售票口，有一只野猫和一个准备要踏上旅途的女孩”，整体气氛带点怀旧的、复古老照片的感觉。

首先，我快速地画了一份草稿，其中也包括大略的光影，因为光影在这张图占很大的比重，特别是图中红线处，光线所产生的阴影制造出的斜线，替静止的画面状态带出了动感，如果少了这条斜线，气氛就要大打折扣了。此外，若将背景全画成售票口的墙面，可能会显得有点单调，所以，我将画面最右侧较不重要的地方画出拉下铁卷门的模样，替画面多增加一点元素。

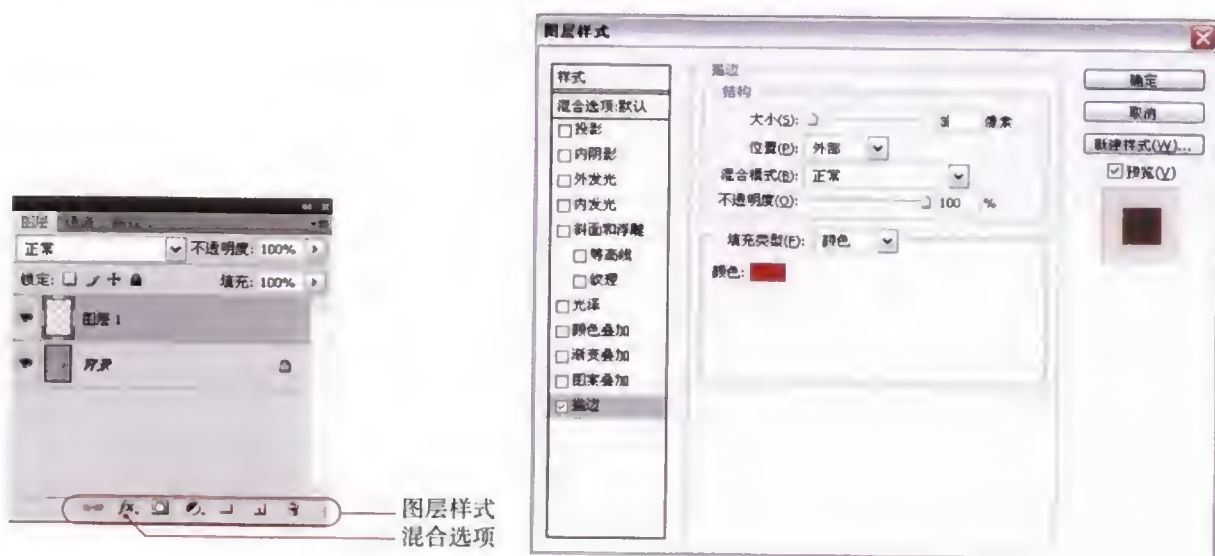


• 没加光影的版本



## O2. 线稿

接下来，为大家说明“线稿”的过程，这次在制作线稿的过程中我使用了有点不一样的画法。首先，在Photoshop的“图层样式”（Layer Style）中找到“混合选项”（Blending Options）功能，只要勾选其中的“描边”（Stroke），即可自动涂上颜色的部分并加上外框线，如下图所示。



开启前



开启后

在开启“描边”功能之后，用笔刷在图层涂上色块，系统会自动在色块边缘加上轮廓线（默认是红色，可自行调整颜色与粗细）。



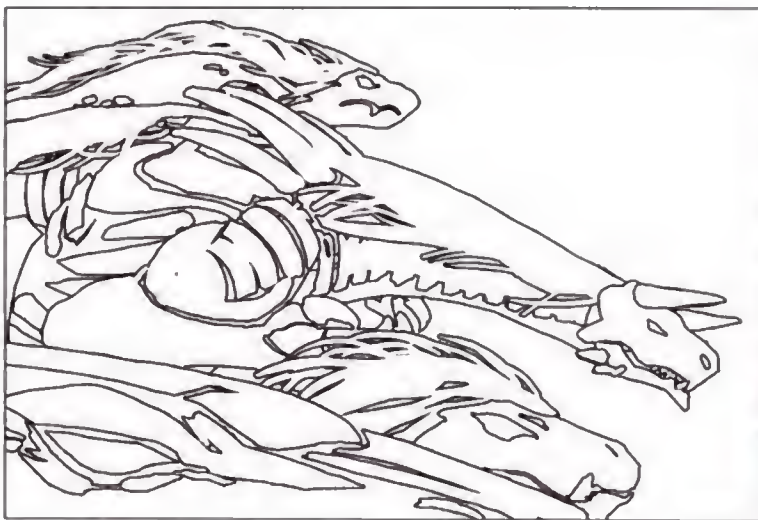
可以新建一个图层画人物的轮廓，我是用白色笔刷涂人形色块，边框线则设为黑色。



再新建一个图层，同样开启“描边”功能，替人物加上眼、耳、鼻、头发和服饰配件等的轮廓。



这个方法可以让习惯构图打草稿以“线”作画的人，改由“面积”的方向思考，同时也善加利用了图层的特性，一层层地替人物穿衣服（有点像纸娃娃的做法）。特别是用来画有机曲线（如头发、花朵、叶片）时非常好用，当然，这个方法也有缺点，就是画出来的线条粗细太一致，活力不够，所以，事后我会再描一遍线，而这个功能纯粹用来打底稿。



• 几张利用这个方法所绘制完成的底稿范例

回到原来的制作过程，我先将背景画出来（因为都是水平垂直的线条，所以画起来很快），然后再慢慢替人物加上衣服。





1. 建立女孩的造型与服装，为了呈现旅行的气息，添加了一个手提包



2. 建立五官与衣服的细节，并在包包上画上条纹作为装饰

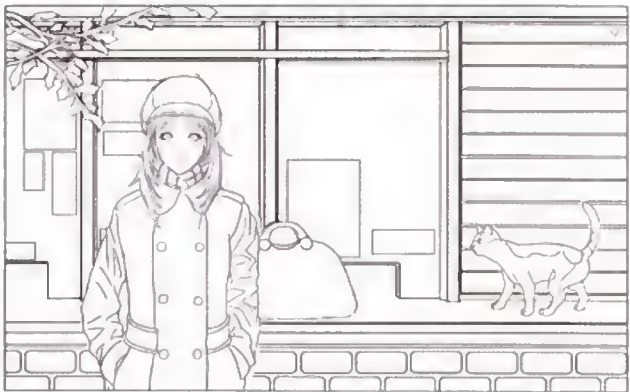


3. 绘制售票亭场景的线条与装饰，在下方大略加了砖墙





4. 在左上角添加了树叶，使画面具有季节感，设定了一只猫咪从右方走来



5. 这是完成的底稿，我觉得大衣像是单身长途旅行会穿的服装，所以，我替人物穿了一件长风衣，搭配报童帽、围巾，最后加一副大墨镜，看起来比较时髦。为了不让人与猫之间的空隙太大，在两者中间增加了一个旅行包。

这是线稿，画面左上角似乎有点空，所以我加了些树枝，人物和猫的部分我重描了一次线。为了能专心描绘人物神情，我先把眼镜图层隐藏了。

## O3. 灰阶上色

用同样的方法，先将线稿整体处理成灰阶，这次画得比较随兴，用大笔刷快速地画了一下光影后，就直接进入细节整理的步骤了。



• 如图，大致地画了光影，基本上和草图时的规划差不多





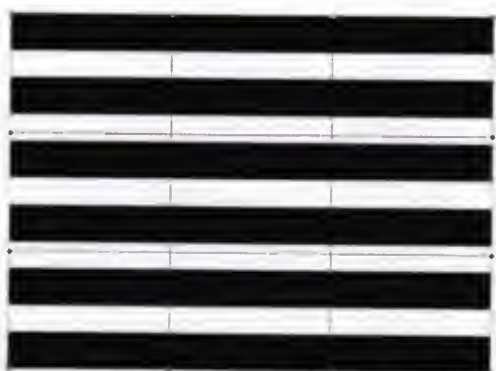
接着，从脸部的细节开始画，在之前的概念篇曾提过，画透明物时先画出透明物后方的景物较好，因此，我把墨镜的图层暂时关掉，先将素颜画完，稍后再来处理墨镜。



接着是衣服的细节处理，风衣的材质比较厚，所以我将褶皱画得比较粗，不像在之前范例画T恤时，将褶皱画得细碎而软。



接下来是包包的细节处理，我设定这是个材质较硬的包包，因此褶皱并不明显。比较麻烦的是条纹的部分，同时处理明暗与条纹的话，画起来会束手束脚的（上阴影时，还得小心不要破坏条纹的形状），所以，我决定先将包包整体的明暗画好，再开个新图层将条纹画上去，最后，我利用菜单栏的“编辑”→“变换”（Transform）→“扭曲”功能（注意！Photoshop CS2 以上才有此功能），很快就将条纹完成了。



利用“扭曲”功能调整网格，可以自由地变换元件的曲度。



回头处理墨镜，具体流程如下。



1. 先画好镜框



2. 以半透明深色笔刷画出镜片



3. 加上反光



人物的部分大致完成了，接下来我把背景的线稿颜色放淡，准备处理背景部分。



首先处理砖墙，我并不打算花太多时间处理砖墙这部分，所以使用了合成材质的方法。

我找了图库中一张砖墙照片，使用“滤镜”→“艺术效果”→“水彩”让照片变得更加像画，再以“柔光”模式盖在原本的砖墙图层之上，斑驳的效果就出来了。由于我不想过多强调材质，所以我把斑驳的效果做得很微弱，作为点缀之用，不然斑驳效果太强烈可能会有喧宾夺主之嫌。



接下来是售票口，我又新增了一个图层，使用“渐变工具”直接填入大片的色彩作为售票口的墙面，再把遮盖人物的部分擦去，接着填入间隔栏杆的色块。

为栏杆的色块加上阴影，这里我用了很多次“渐变工具”，制作出光照由明而暗的感觉。



开开





• 透明区域

• 只在原本涂色的区域做修改





























最后，把猫毛的感觉做出来，让猫咪看起来不要太生硬。



局部特写，绘制猫毛的方法是用半透明笔刷将毛发一根根刷出的。



• 最后完成图



画图非难事，有方法就会有办法。

上色是作画的魔术师，以颜色、立体感以及质感充分地表达出线稿的生命力。本书从概念讲解开始，内容涵盖作者习画心得，以及实战经验的示范，相信初学绘画者都能从中获得CG人物绘制技法的解决之道！

—— 孙佳麟（河马） 前宏广构图指导 现任河马画室导师

老师在教学过程中，只是帮孩子开了扇门，门后的路必须靠自己探索。本书以作者近几年的CG作品为出发点，内容涵盖了插画所具备的色彩、透视、光影与质感主题，并探究许多创作过程的想法与技巧。

—— 许明洁 元智大学信息传播学系助理教授

本书由活跃于游戏、轻小说、动画角色设计的插画职人Krenz撰写，分享多年创作的心得与绘画技法，无论是细腻唯美的女孩、英勇冷酷的战士，或是奇幻神秘的精灵，在他的画笔下都栩栩如生！

★ 收录30多个色彩、光影、结构、透视、质感等主题技巧，帮助读者从中尝试一些从来没想过，甚至没试过的画法，张张牵动您的视觉感受。

★ 如何巧妙运用Photoshop掌握构图关键，构思、线稿、上色等技法都有完整的步骤教学示范。

★ 商业实例示范如何依据客户提供的设定安排角色，并说明接案的流程及注意事项，人气角色就此诞生！

★ 提供草图与线稿，可以一起跟着描绘练习，让你激发创意，体验动漫风潮！

#### 作者简介

Krenz



本名钟国勋，桃园人，元智大学信息传播学系毕业，现为自由工作者，从事插画、多媒体设计工作。

#### 个人经历

明日工作室特约插画家  
神照文化出版社特约画家  
华人文化出版社特约画家  
宝石星球游戏公司外包美术  
鲜鲜文化出版社特约插画家  
游戏新干线特约外包美术  
中华网龙特约外包美术

作品曾受邀刊登于Artzmania、ImagineFX等知名杂志中  
Blog.yam.com/Krenz  
<http://www.plurk.com/KrenzArtwork>



封面设计：胡萍丽

分类建议：动漫/动漫技法

计算机/图形图像/Photoshop

人民邮电出版社网址：[www.ptpress.com.cn](http://www.ptpress.com.cn)

ISBN 978-7-115-23925-9



9 787115 239259 >

ISBN 978-7-115-23925-9

定价：39.00 元